IBM NetVista

Guide d’utilisation
A20 Type 6269
A40 Types 6568, 6578 et 6648
A40p Types 6569, 6579 et 6649

IBM NetVista

Guide d'utilisation
A20 Type 6269
A40 Types 6568, 6578 et 6648
A40p Types 6569, 6579 et 6649

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Consignes de sécurité» à la page iii, et à l'«Annexe E. Remarques» à la page 125.

Deuxième édition - août 2000

Réf. US : 19K8332

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- http://www.fr.ibm.com (serveur IBM en France)
- http://www.can.ibm.com (serveur IBM au Canada)
- http://www.ibm.com (serveur IBM aux Etats-Unis)

Compagnie IBM France
Direction Qualité
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50

Consignes de sécurité

Les informations qui suivent constituent des avertissements importants sur les risques liés à de mauvaises manipulations de certains composants de votre ordinateur.

Pile au lithium

ATTENTION :
Danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la pile.

Remplacer la pile usagée par une pile de référence identique exclusivement, (référence 33F8354), ou suivre les instructions du fabricant qui en définit les équivalences. La pile contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- **la lancer ou la plonger dans l'eau**
- **l'exposer à une température supérieure à 100 °C**
- **chercher à la réparer ou à la démonter**

Ne pas mettre la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, se reporter à la réglementation en vigueur.

Conformité aux normes relatives aux appareils à laser

Certains modèles d'ordinateurs personnels IBM sont équipés en usine d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Mais ces unités sont également vendues séparément en tant qu'options. L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est un appareil à laser. Aux Etats-Unis, l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est certifiée conforme aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, elles sont certifiées être des produits à laser de classe 1 conformes aux normes IEC 825 et CENELEC EN 60 825.

Lorsqu'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM est installée, tenez compte des remarques suivantes.

ATTENTION :
Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites.

En ouvrant l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Aucune pièce de l'unité n'est réparable. **Ne retirez pas le carter de l'unité.**

Certaines unités de CD-ROM ou de DVD-ROM peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

DANGER

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

Introduction

Le présent manuel vous permettra de vous familiariser avec votre ordinateur IBM NetVista et ses fonctions. Il explique comment configurer, faire fonctionner et mettre à jour votre ordinateur, et lui rajouter de nouveaux périphériques. Si un incident se produit, vous trouverez dans ce manuel des informations utiles pour son identification, ainsi que des instructions relatives à l'assistance technique.

Informations complémentaires

Pour plus d'informations sur votre ordinateur, vous pouvez utiliser Access IBM à partir du bureau et accéder à des rubriques d'aide.

Les documents suivants contiennent des informations complémentaires concernant votre ordinateur :

- *Guide pratique*
  Ce guide, fourni avec l'ordinateur, contient des informations d'ordre général qui vous permettront de configurer votre ordinateur en toute sécurité et d'accéder à une importante documentation en ligne.
- *Understanding Your Personal Computer*
  Cette documentation en ligne (accessible sur le Web) contient des informations générales sur l'utilisation des ordinateurs personnels et des informations détaillées sur les fonctionnalités propres à votre ordinateur. Cette publication en ligne est disponible sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support .

Les documentations qui suivent contiennent des informations complémentaires concernant votre ordinateur :

- *Hardware Maintenance Manual*
  Ce manuel contient des informations destinées aux techniciens de maintenance. Il est disponible sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/pc . Entrez le numéro de modèle et le type de machine dans la zone Quick Path et cliquez sur **Go**. Cliquez sur **Online publications** puis sur **Hardware Maintenance Manuals**.

  Vous pouvez également commander ce manuel auprès d'IBM. Pour en acheter un exemplaire, reportez-vous au «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107.
- *Technical Information Manual*
  Ce manuel s'adresse aux utilisateurs désireux d'en savoir plus sur divers aspects techniques de leur ordinateur. Il est accessible sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.pc.ibm.com/support/us/.

Entrez le numéro de modèle et le type de machine dans la zone Quick Path et cliquez sur **Go**. Cliquez sur **Online publications** puis sur **Technical Maintenance Manuals**.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien, de type QWERTY.

OS/2 - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence ci-après sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
⇱ (Pos1)	⇱	Home
Fin	Fin	End
⇞ (PgAr)	⇞	PgUp
⇟ (PgAv)	⇟	PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
🔒 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Recommandations à l'utilisateur

Ce matériel utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio et télévision s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du constructeur (instructions d'utilisation, manuels de référence et manuels d'entretien).

Si cet équipement provoque des interférences dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. Il est possible de corriger cet état de fait par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ;
- Déplacer l'équipement par rapport au récepteur ;
- Éloigner l'équipement du récepteur ;

- Brancher l’équipement sur une prise différente de celle du récepteur pour que ces unités fonctionnent sur des circuits distincts ;
- S’assurer que les vis de fixation des cartes et des connecteurs ainsi que les fils de masse sont bien serrés ;
- Vérifier la mise en place des obturateurs sur les connecteurs libres.

Si vous utilisez des périphériques non IBM avec cet équipement, nous vous recommandons d’utiliser des câbles blindés mis à la terre, à travers des filtres si nécessaire.

En cas de besoin, adressez-vous à votre détaillant.

Le fabricant n’est pas responsable des interférences radio ou télévision qui pourraient se produire si des modifications non autorisées ont été effectuées sur l’équipement.

L’obligation de corriger de telles interférences incombe à l’utilisateur.

Au besoin, l’utilisateur devrait consulter le détaillant ou un technicien qualifié pour obtenir de plus amples renseignements.

Brevets

Il est possible qu’IBM détienne des brevets ou qu’elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu’IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu’elle vous accorde un permis d’utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d’utilisation au directeur général des relations commerciales d’IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d’assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Chapitre 1. Présentation de votre ordinateur IBM NetVista

Merci d'avoir choisi un ordinateur IBM NetVista. Votre ordinateur intègre les innovations technologiques les plus récentes et s'adapte à vos besoins grâce à ses capacités d'évolutivité.

Le présent chapitre présente les caractéristiques, les logiciels préinstallés et les spécifications de votre ordinateur.

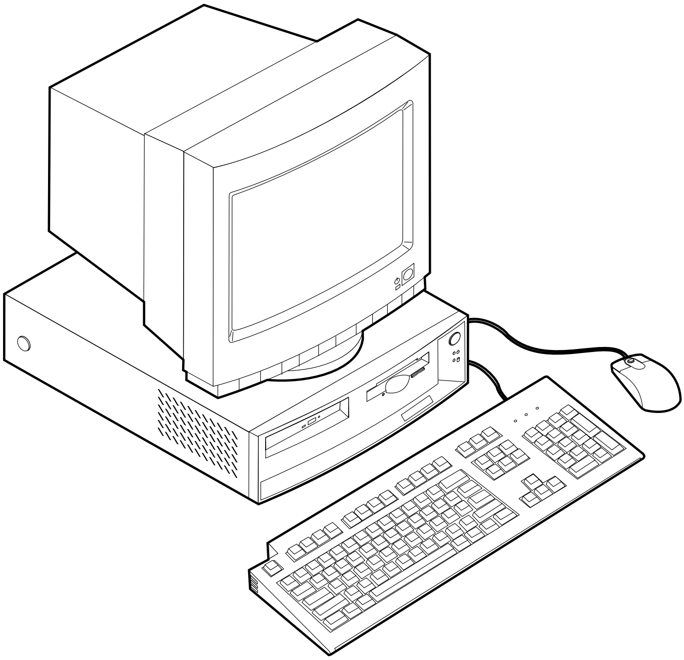
Identification de votre ordinateur

Le meilleur moyen d'identifier un ordinateur consiste à relever son numéro de modèle et son type. Ce numéro indique notamment le type de microprocesseur et le nombre de baies disponibles. Il se trouve sur une petite étiquette située à l'avant de l'ordinateur (par exemple, 6568-110).

Le présent manuel concerne tous les modèles. Il ne sera fait référence au type de modèle que lorsque ce sera nécessaire. Sinon, l'absence de mention du modèle indique que les informations s'appliquent de manière universelle. Les pages qui suivent décrivent les deux modèles de base.

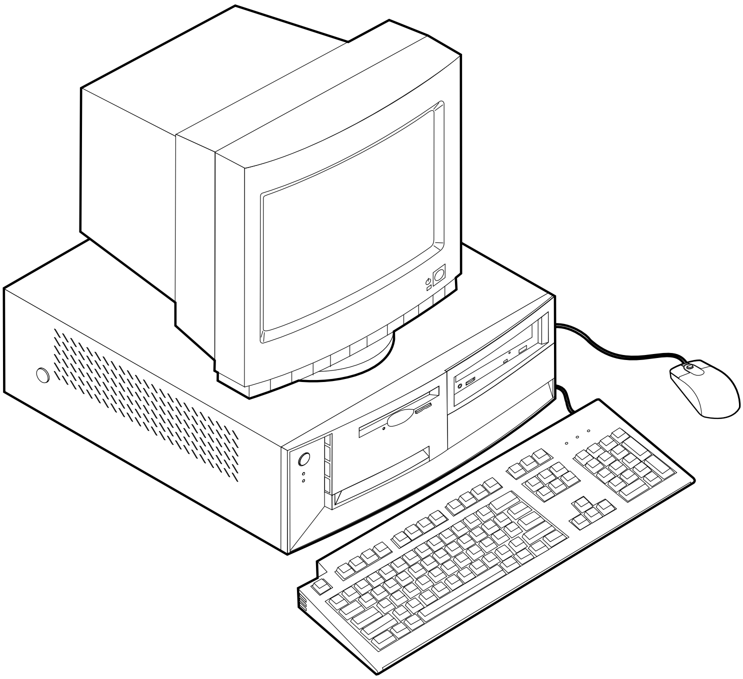
Modèles de bureau à boîtier de petit format (SFF)

Les modèles SFF sont livrés avec une unité de disquette et un disque dur. Certains modèles sont équipés d'une unité de CD-ROM extra-plate. L'interrupteur d'alimentation est situé sur le côté droit de la face avant de l'ordinateur.



Modèles de bureau

Les modèles de bureau sont livrés avec une unité de disquette et un disque dur. Certains modèles sont équipés d'une unité de CD-ROM. L'interrupteur d'alimentation est situé sur le côté gauche de la face avant de l'ordinateur.



Caractéristiques

Les caractéristiques récapitulées ci-après ne concernent pas tous les modèles.

Microprocesseur
Microprocesseur Intel Pentium III avec 256 Ko de mémoire cache L2 interne ou Intel Celeron avec 128 Ko de mémoire cache L2 interne.

Mémoire

- Prise en charge de :
  - barrettes DIMM de 3.3 V à 168 broches, non mises en tampon, de mémoire SDRAM synchrone 133 MHz sans parité
  - barrettes DIMM de 64, 128 et 256 Mo non mises en tampon sans parité pour un maximum de 512 Mo
  - hauteur maximale des DIMM : 38,1 mm
- 512 Ko de mémoire flash pour les programmes système

Unités internes

- Unité de disquette 3 pouces 1/2, 1,44 Mo
- Unité de disque dur
- Unité de CD-ROM EIDE (sur certains modèles)

Contrôleur vidéo

- Technologie de mémoire vidéo dynamique
- Carte AGP (Accelerated Graphics Port) (sur certains modèles)

Sous-système audio Sous-système audio intégré compatible Sound Blaster Pro 16 bits

Carte Ethernet 10/100 Mb/s prenant en charge Wake on LAN (sur certains modèles)

Fonctions de gestion du système

- Fonctions RPL (Remote Program Load) et DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN (carte réseau Wake on LAN requise)
- Wake on Ring (dans l'utilitaire de configuration, cette fonction est appelée détection d'appel sur le port série pour un modem externe, et détection d'appel sur le modem pour un modem interne). Certains modèles en sont dépourvus.
- Wake on Alarm

- Administration à distance (possibilité de mise à jour en réseau du POST et du BIOS)
- Démarrage automatique
- BIOS et logiciels SM (System Management)
- Enregistrement des résultats de test de matériel du POST

Fonctions d'entrée-sortie

- Un port parallèle ECP/EPP à 25 broches
- Un ou deux ports série 9 broches
- Deux ports USB à 4 broches
- Port souris PS/2
- Port clavier PS/2
- Port moniteur 15 broches
- Trois connecteurs audio (casque/sortie, entrée et microphone)
- Connecteur manette de jeux/MIDI (sur certains modèles)

Emplacements d'extension

- Modèles SFF
  - trois baies d'unité
  - deux emplacements PCI avec prise en charge de cartes d'extension Plug and Play
- Modèles de bureau
  - quatre baies d'unité
  - trois emplacements PCI avec prise en charge de cartes d'extension Plug and Play
  - un emplacement AGP (sur certains modèles ; certains modèles dotés d'un emplacement AGP sont livrés avec une carte d'extension AGP préinstallée)

Alimentation

- Modèles SFF : alimentation 110 W avec détection automatique du voltage ca
- Modèles de bureau : alimentation 155 W avec sélecteur de tension manuel
- Commutation automatique 50/60 Hz de la fréquence d'entrée
- Protection intégrée contre les surcharges et les surtensions
- Prise en charge de la gestion avancée de l'alimentation
- Prise en charge de l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Sécurité

- Mots de passe administrateur et à la mise sous tension
- Verrouillage du carter (sur certains modèles)
- Support pour l'ajout d'un crochet en U et d'un câble de verrouillage
- Contrôle de la séquence de démarrage
- Démarrage sans unité de disquette, clavier, ni souris
- Mode de démarrage automatique
- Contrôle d'E-S disquette et disque dur
- Contrôle d'E-S de port série et parallèle
- Profil de sécurité par unité

Logiciels IBM préinstallés
Il se peut que votre ordinateur soit livré avec des logiciels préinstallés. Dans ce cas, sont intégrés un système d'exploitation, des pilotes de périphériques destinés à prendre en charge les fonctions intégrées et d'autres programmes.

Systèmes d'exploitation (pris en charge)

- Microsoft Windows 2000 Professionnel
- Microsoft Windows NT Workstation 4.0 avec le Service Pack 6
- Microsoft Windows 98 SE
- Microsoft Windows Millennium (Me)
- Novell NetWare versions 3.2, 4.11, 5.0

Systèmes d'exploitation (compatibilité testée)

- Microsoft Windows 95
- DOS 2000
- SCO OpenServer 5.0.2 et ultérieur
- IBM OS/2 Warp Connect 3.0
- IBM OS/2 Warp 4.0
- IBM OS/2 LAN Server 3.0 et 4.0
- Linux : Red Hat, Caldera, S.U.S.E., et Pacific High Tech
- Sun Solaris 2.5.1 ou plus récent

---

1. A la date de mise sous presse du présent manuel, les systèmes d'exploitation figurant dans cette liste étaient encore en cours de test de compatibilité. D'autres systèmes d'exploitation peuvent être identifiés comme étant compatibles avec votre PC après la parution de la présente publication. Cette liste n'est donc ni définitive ni exhaustive et est susceptible d'être modifiée. Pour déterminer si la compatibilité d'un système d'exploitation a fait l'objet de tests, consultez le site Web de son fournisseur.

Chapitre 2. Installation de l'ordinateur

Le présent chapitre décrit comment connecter les câbles à l'ordinateur et mettre ce dernier sous tension.

Pour effectuer l'installation, vous avez besoin :

- de l'ordinateur
- du cordon d'alimentation de l'ordinateur
- du clavier
- de la souris
- d'un écran (vendu séparément avec un câble d'interface et un cordon d'alimentation)

Pour vous procurer l'un de ces éléments, prenez contact avec votre revendeur.

Choix de l'emplacement de l'ordinateur

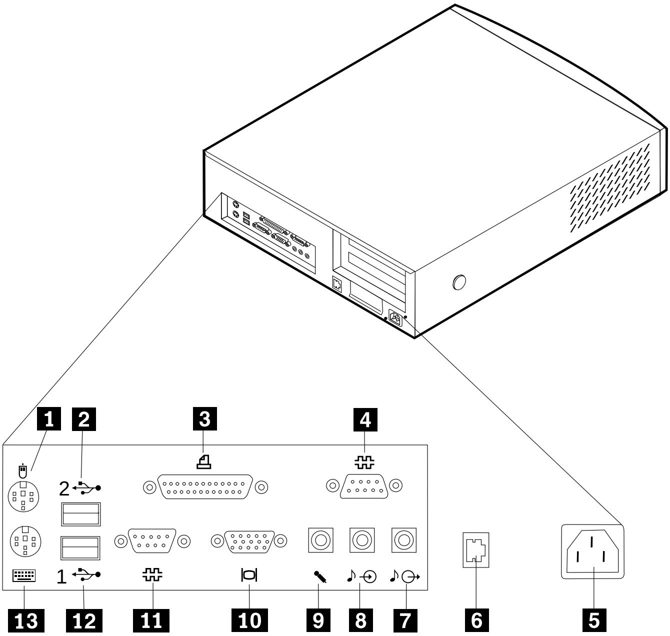
Vérifiez que vous disposez pour l'ordinateur, l'écran et les autres unités d'un nombre suffisant de prises de courant correctement mises à la terre. Sélectionnez un emplacement à l'abri de l'humidité pour l'ordinateur. Laissez environ 5 cm autour de l'ordinateur pour la circulation de l'air.

Vous trouverez des conseils pour une utilisation confortable et aisée de votre ordinateur à la section «Organisation de l'espace de travail» à la page 13.

Branchement des câbles

Pour installer votre ordinateur, vous devez savoir où trouver les connecteurs.

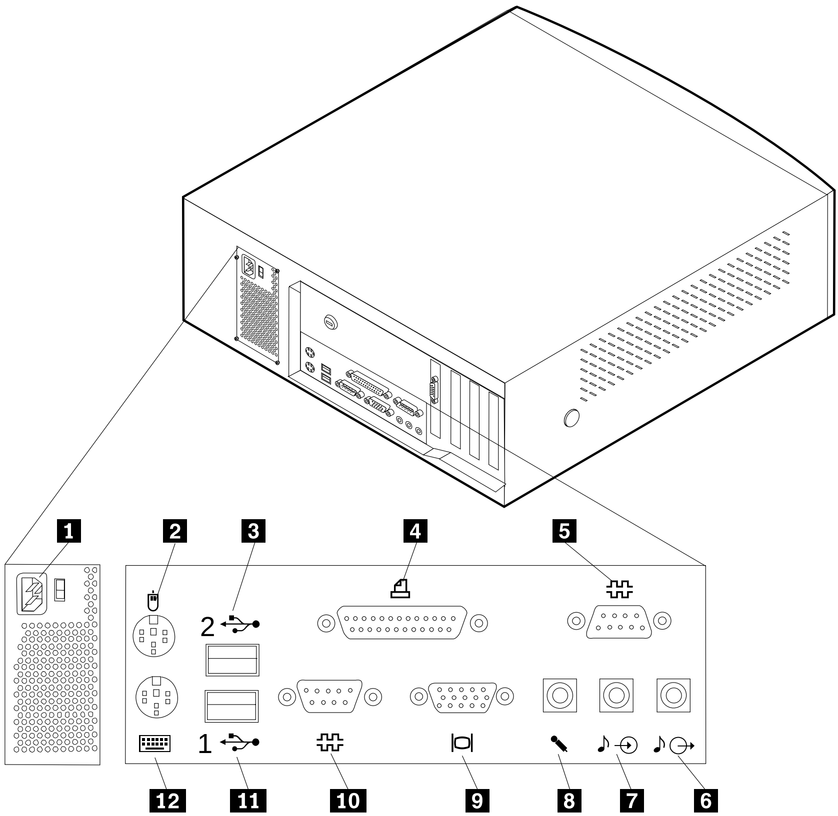
Le schéma suivant indique l'emplacement des connecteurs à l'arrière du modèle SFF. Il se peut que vous ne disposiez pas des périphériques pour tous les connecteurs indiqués dans cette illustration.



1 Souris
2 USB 2
3 Port parallèle
4 Port série
5 Cordon d'alimentation
6 Port Ethernet
7 Sortie audio
8 Entrée audio
9 Microphone
10 Ecran
11 Port série 1
12 USB 1
13 Clavier

Remarque : Les connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont accompagnés d'icônes en couleur. Ces icônes vous permettront de déterminer où brancher de manière appropriée les divers câbles afin d'installer l'ordinateur.

Le schéma suivant indique l'emplacement des connecteurs à l'arrière du modèle de bureau. Il se peut que vous ne disposiez pas des périphériques pour tous les connecteurs indiqués dans cette illustration.

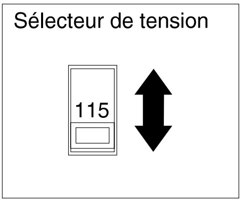


1 Cordon d'alimentation
2 Souris
3 USB 2
4 Port parallèle
5 Port série 2 (MIDI / manette de jeux)
6 Sortie audio
7 Entrée audio
8 Microphone
9 Ecran
10 Port série 1
11 USB 1
12 Clavier

Remarque : Les connecteurs situés à l'arrière de l'ordinateur sont accompagnés d'icônes en couleur. Ces icônes vous permettront de déterminer où brancher de manière appropriée les divers câbles afin d'installer l'ordinateur.

Afin d'installer votre ordinateur, procédez comme suit pour brancher les câbles en vous aidant des précédents schémas.

1. Si votre ordinateur est un modèle de bureau, vérifiez la position du sélecteur de tension. Utilisez la pointe d'un stylo bille pour changer la position du sélecteur, le cas échéant.
   - Si la plage d'alimentation est comprise entre 90 et 137 V ca, placez le sélecteur sur 115 V.
   - Si elle est comprise entre 180 et 265 V ca, placez le sélecteur sur 230 V.



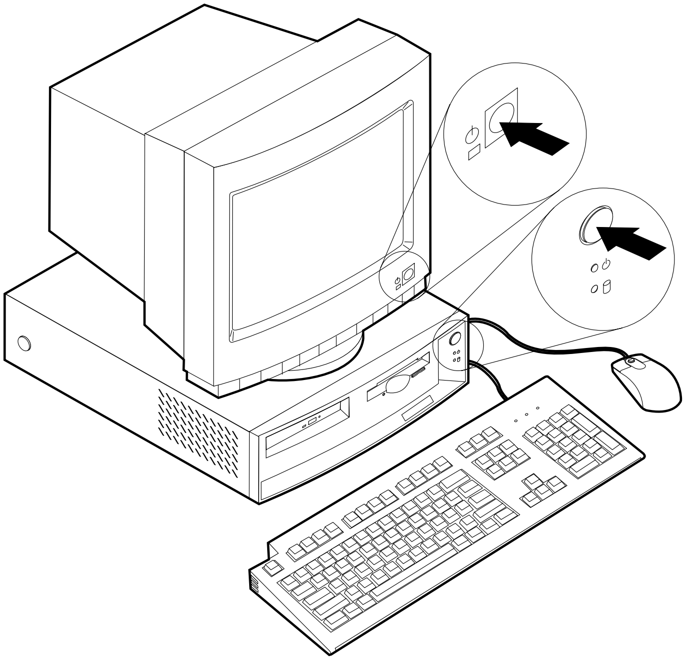
2. Connectez au moniteur le câble de l'écran (si ce n'est déjà fait), puis resserrez les vis du connecteur.

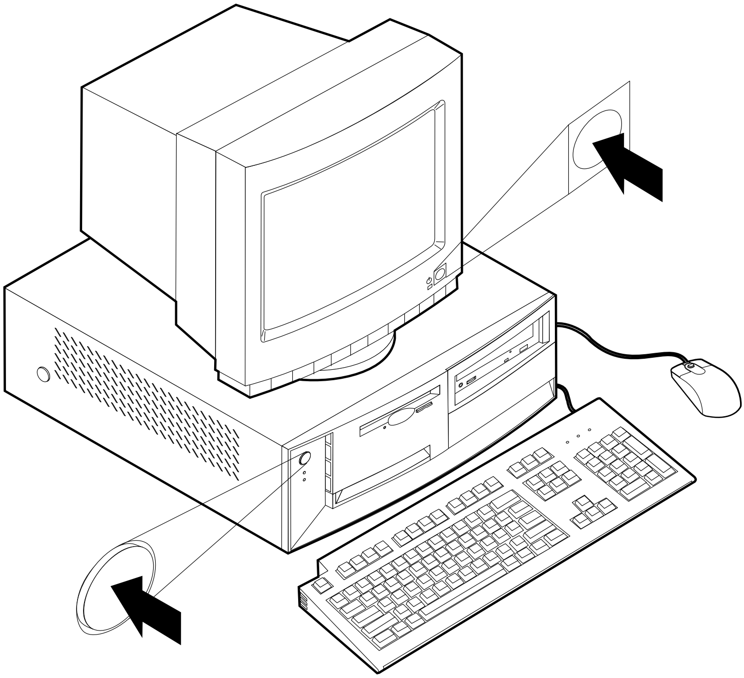
   Remarque : Si votre ordinateur est livré avec une carte AGP, le port moniteur est désactivé sur la carte principale. Branchez le moniteur sur la prise AGP.
3. Branchez le clavier sur le connecteur violet. Branchez la souris sur le connecteur vert.

   Remarque : Si votre ordinateur est livré avec Windows NT et une souris ScrollPoint II, au premier démarrage de l'ordinateur, la souris sera reconnue mais sans les fonctionnalités ScrollPoint. Il vous faudra éteindre et redémarrer l'ordinateur pour activer ces fonctionnalités.
4. Connectez les autres périphériques :
   - l'imprimante ou le périphérique parallèle sur le port parallèle
   - le périphérique série ou le modem externe sur le port série
   - les périphériques USB
   - les périphériques supplémentaires (hauts-parleurs, micros, casques), dans le cas de modèles équipés de périphériques audio
   - Si une étiquette est apposée sur l'interrupteur d'alimentation, retirez-la. Connectez dans un premier temps les cordons d'alimentation à l'ordinateur, à l'écran et aux autres périphériques, puis branchez-les sur les socles de prises de courant mis à la terre.
   - Si votre ordinateur a été livré avec une carte Ethernet, connectez le câble Ethernet.

Mise sous tension

Mettez d’abord sous tension l’écran et les autres périphériques externes. N’allumez l’ordinateur qu’ensuite. Reportez-vous aux schémas ci-après pour localiser les interrupteurs d’alimentation de l’écran et de l’ordinateur.





Un écran d'accueil apparaît pendant que le système effectue un rapide autotest. Lorsque le test a abouti, cet écran disparaît, le BIOS et les logiciels sont chargés (sur les modèles dotés de logiciels préinstallés).

Remarque : En cas d'incident, reportez-vous au «Chapitre 6. Résolution des incidents» à la page 75.

Fin de l'installation

Localisez les numéros d'identification (numéro de série et modèle/type de la machine) et notez ces informations à l'«Annexe D. Tableaux d'informations» à la page 123. Ces numéros se trouvent sur le panneau avant, sous l'unité de CD-ROM.

D'autres sources d'informations concernant votre ordinateur sont indiquées dans la section «Informations complémentaires» à la page v, au début du présent manuel. Les manuels en ligne sont disponibles à partir d'Access IBM ou sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/ . Des programmes et pilotes de périphériques supplémentaires se trouvent sur le CD *Sélection de logiciels* et, dans certains cas, sur d'autres CD ou disquettes. Si vous installez vous-même votre propre système d'exploitation, une fois l'installation de ce dernier effectuée, veillez à installer les pilotes de périphériques

appropriés. Vous pouvez vous procurer sur le Web les pilotes pour les systèmes d'exploitation non préinstallés en vous connectant à l'adresse http://www.ibm.com/pc/support/ . Les fichiers README fournis avec ces pilotes contiennent les instructions d'installation.

Organisation de l'espace de travail

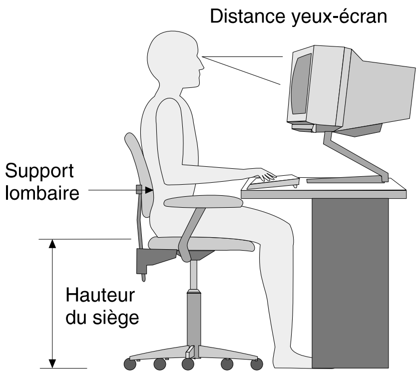
Pour tirer le meilleur parti de votre ordinateur, vous devez disposer votre matériel et arranger votre espace de travail de la façon la mieux adaptée à vos besoins et au type de travail que vous effectuez. Votre confort est d'une importance primordiale, mais tenez également compte des sources de lumière, de la circulation de l'air et de l'emplacement des prises électriques lorsque vous organisez votre espace de travail.

Confort

Bien qu'il n'existe pas de position de travail idéale pour tous, voici quelques conseils qui vous aideront à trouver celle qui vous convient le mieux.

Rester longtemps dans la même position assise est source de fatigue. C'est pourquoi il est important d'utiliser un siège de bonne qualité. Le dossier et le siège doivent être réglables séparément et fournir un bon support. Le siège doit être courbé à l'avant pour un plus grand confort des jambes. Réglez la hauteur de votre chaise, calez votre dos contre le dossier et posez vos pieds à plat sur le sol ou sur un repose-pieds.

Lorsque vous utilisez le clavier, vos avant-bras doivent être horizontaux et vos poignets dans une position confortable. Appuyez légèrement sur les touches de votre clavier en gardant les mains et les doigts détendus. Si nécessaire, modifiez l'inclinaison du clavier en réglant la position des béquilles.



Disposez l'écran de façon à ce que le haut soit situé légèrement en dessous du niveau de vos yeux. Placez-le à une distance confortable (51 à 61 cm) qui ne vous oblige pas à vous contorsionner pour le regarder. Placez également à

portée de la main les autres matériels que vous êtes amené à utiliser régulièrement, comme le téléphone, par exemple, ou la souris.

Reflets et éclairage

Placez l'écran de façon à éviter au maximum les reflets dus à la lumière provenant des plafonniers, des fenêtres et d'autres sources. Même la lumière émanant de surfaces brillantes peut provoquer des reflets gênants sur votre écran. Si possible, placez l'écran perpendiculairement aux fenêtres et aux autres sources de lumière. Réduisez l'éclairage de la pièce en éteignant les lampes ou en les équipant d'ampoules de plus faible puissance. Si vous installez l'écran près d'une fenêtre, utilisez des rideaux ou des stores pour filtrer la lumière du soleil. Vous devrez sans doute modifier le réglage de la luminosité et du contraste plusieurs fois par jour selon les conditions d'éclairage.

S'il vous est impossible d'éviter les reflets ou de modifier l'éclairage, placez un filtre anti-reflets sur l'écran. Cependant, ces filtres peuvent affecter la clarté de l'image. Ne les utilisez qu'en dernier recours.

L'accumulation de poussière sur l'écran peut aggraver la gêne liée aux reflets. Il est donc conseillé de nettoyer régulièrement l'écran à l'aide d'un chiffon doux et humidifié de produit d'entretien liquide non abrasif.

Circulation de l'air

L'ordinateur et l'écran produisent de la chaleur. Sur votre ordinateur, un ventilateur aspire l'air froid et rejette l'air chaud. L'écran laisse l'air chaud s'échapper par des fentes d'aération. Leur obstruction peut déclencher une surchauffe et provoquer un dysfonctionnement ou une détérioration de l'appareil. Installez l'ordinateur et l'écran de manière à ce que rien n'obstrue les fentes d'aération : habituellement, 5 cm de distance suffisent. Veillez également à ce que le souffle d'air chaud ne soit pas dirigé vers une autre personne.

Prises électriques et longueur des câbles

L'emplacement final de l'ordinateur risque d'être déterminé par celui des prises électriques et par la longueur des câbles et cordons d'alimentation de l'écran, de l'imprimante et des autres périphériques.

Lorsque vous organisez votre espace de travail :

- Evitez d'utiliser des rallonges. Lorsque c'est possible, branchez directement le cordon d'alimentation de l'ordinateur sur une prise de courant.
- Veillez à ce que les cordons et les câbles ne gênent pas le passage ; ils risquent d'être déplacés accidentellement.

Pour plus de détails sur les cordons d'alimentation, reportez-vous à la section «Cordons d'alimentation» à la page 132.

Chapitre 3. Utilisation de l’ordinateur

Le présent chapitre contient des informations relatives à l’utilisation quotidienne de votre ordinateur.

Démarrage de l’ordinateur

La section «Mise sous tension» à la page 11, comporte un schéma indiquant l’emplacement des interrupteurs d’alimentation du moniteur.

Les sons émis et les écrans et messages affichés lors du démarrage de l’ordinateur sont fonction des réglages opérés dans le menu Options de lancement de l’utilitaire de configuration. Les valeurs par défaut sont [*Désactivé(e)*] pour l’option **Etat à la mise sous tension (POST)** et [*Rapide*] pour l’option **Autotest à la mise sous tension**.

Remarque : D’autres valeurs sont susceptibles de modifier ce qui s’affiche au démarrage de l’ordinateur.

Lorsque vous mettez l’ordinateur sous tension, les messages suivants s’affichent :

```
Appuyez sur F1 pour lancer l'utilitaire de configuration.
```

```
Pour démarrer le programme de récupération IBM, appuyez sur F11
```

Remarque : Le premier message s’affiche au tout début du démarrage de l’ordinateur et disparaît très vite. Pour plus de détails sur le lancement de l’utilitaire de configuration, reportez-vous à la page 31.

Utilisation des fonctions vidéo

Votre ordinateur est équipé d’un contrôleur graphique SVGA. Ce contrôleur se trouve sur la carte principale. Certains modèles sont livrés avec une carte AGP.

SVGA est une norme d’affichage de texte et d’images. Tout comme les autres normes vidéo, SVGA prend en charge tout un éventail de *modes vidéo*. Ces derniers sont des combinaisons de définition, de fréquence de rafraîchissement et de couleurs, définies par une norme vidéo pour l’affichage de texte ou de graphiques. Pour plus d’informations sur les modes vidéo, reportez-vous au manuel *Understanding Your Personal Computer* (accessible sur le Web à l’adresse http://www.ibm.com/pc/support/).

Pilotes de périphériques vidéo

Pour permettre de tirer pleinement parti de la carte graphique installée sur l'ordinateur, certains systèmes d'exploitation et certaines applications ont besoin de logiciels particuliers appelés pilotes de périphériques vidéo. Ces derniers permettent d'obtenir une vitesse accrue, une meilleure définition, un plus grand nombre de couleurs et des images sans scintillement.

Des pilotes pour les cartes graphiques, ainsi qu'un fichier README contenant des instructions d'installation, sont préinstallés sur certains modèles. Si votre ordinateur est livré avec des logiciels IBM préinstallés, les pilotes vidéo sont déjà installés sur le disque dur. Dans le cas contraire, si vous ne disposez pas d'un système d'exploitation préinstallé, vous pouvez télécharger les pilotes de périphériques à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/ .

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107.

Modification des paramètres de l'écran

Pour obtenir une qualité d'affichage optimale et réduire le scintillement, vous pouvez régler la définition et la fréquence de rafraîchissement de votre écran. Vous pouvez visualiser et modifier les paramètres de votre écran par l'intermédiaire de votre système d'exploitation en appliquant les instructions présentes dans les fichiers README du CD *Sélection de logiciels* livré avec votre ordinateur. Pour plus de détails sur la modification de ces paramètres, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Attention

Avant de modifier les paramètres d'affichage, consultez la documentation livrée avec l'écran. L'utilisation d'une définition ou d'une fréquence de rafraîchissement non prise en charge risque d'endommager votre écran ou de le rendre illisible. Vous trouverez généralement dans la documentation livrée avec l'écran les définitions et fréquences de rafraîchissement qu'il prend en charge. Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, adressez-vous au constructeur de l'écran.

Pour réduire le scintillement et obtenir une meilleure stabilité de l'image, choisissez la fréquence de rafraîchissement non entrelacée la plus élevée prise en charge par votre écran. Si celui-ci est conforme à la norme DDC (Display Data Channel) VESA, il est probablement déjà configuré sur la fréquence maximale de rafraîchissement que prennent en charge le moniteur et le contrôleur vidéo. Consultez la documentation qui accompagne votre écran pour savoir si ce dernier est conforme au standard DDC.

Utilisation des fonctions audio

L'ordinateur est équipé d'un contrôleur audio intégré qui prend en charge les applications Sound Blaster et qui est compatible avec le système audio Microsoft Windows. Certains modèles sont également dotés d'un haut-parleur interne et de trois connecteurs audio. Le contrôleur audio permet d'écouter et d'enregistrer des sons et de la musique et de bénéficier du son dans les applications multimédia. Il est possible, en option, de raccorder aux connecteurs audio des hauts-parleurs stéréo de manière à encore améliorer la qualité du son.

Les procédures d'enregistrement et d'écoute varient selon les systèmes d'exploitation. Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Les connecteurs audio de votre ordinateur sont des prises mini-jacks de 3,5 mm. Vous trouverez ci-après une description des connecteurs. Pour connaître l'emplacement de ces connecteurs, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7.

Sortie audio (port casque) :
Ce connecteur est utilisé pour envoyer les signaux audio de l'ordinateur aux périphériques externes, tels que des enceintes stéréo avec amplificateurs intégrés, un casque d'écoute, un clavier multimédia ou la prise Entrée audio sur un système stéréo.

Remarque : Le haut-parleur interne est désactivé lorsqu'un haut-parleur externe est connecté à la sortie audio de votre ordinateur.

Entrée audio :
Ce connecteur sert à recevoir des signaux audio envoyés au système audio de l'ordinateur par des périphériques externes, tels que la sortie audio d'une chaîne stéréo, d'une télévision ou d'un instrument de musique.

Micro :
Ce connecteur est utilisé pour brancher un microphone à votre ordinateur lorsque vous souhaitez enregistrer une voix ou d'autres sons sur le disque dur. Il peut également être utilisé par des logiciels de reconnaissance vocale.

Remarque : Si, pendant l'enregistrement, vous percevez des interférences ou un effet Larsen dans le haut-parleur, réduisez le volume d'enregistrement du micro (gain).

Connecteur manette de jeux/MIDI (sur certains modèles) :

Ce port sert à connecter une manette utilisable pour des jeux ou un périphérique MIDI assurant l'interface avec du matériel de production numérique de musique et de son.

Utilisation des disquettes

L'unité de disquette de l'ordinateur accueille des disquettes 3 pouces 1/2.

Les informations qui suivent vous aideront à utiliser ces disquettes.

Manipulation et stockage des disquettes

La disquette abrite un disque souple recouvert d'un revêtement magnétique. Ce disque peut être endommagé par la chaleur, la poussière, un champ magnétique, voire des traces de doigt. Conformez-vous aux instructions qui suivent pour manipuler et stocker les disquettes :

- Les données sont stockées sur la surface magnétique de la disquette. Cette surface est protégée par un boîtier plastique. Si le boîtier est endommagé, *n'utilisez pas* la disquette. Une disquette endommagée peut en effet abîmer l'unité de disquette.
- Une glissière de protection située sur le dessus du boîtier de la disquette 3 pouces 1/2 recouvre en partie la surface magnétique. L'unité de disquette déplace cette glissière pour pouvoir lire ou écrire des informations sur la disquette. *Ne déplacez pas* cette glissière car les traces de doigt et la poussière peuvent entraîner la perte de données.
- Ne touchez jamais le disque magnétique.
- Eloignez les disquettes des aimants ou des appareils qui produisent un champ magnétique important, tels que les moteurs électriques ou les générateurs. Les disquettes sont sensibles aux aimants situés dans les postes de télévision, les téléphones, les enceintes de chaîne hi-fi, etc. Un champ magnétique peut effacer toutes les données se trouvant sur vos disquettes. *Ne placez pas* de disquettes sur l'écran et n'utilisez pas d'aimants pour fixer des notes à l'ordinateur.
- Ne stockez pas les disquettes dans des endroits exposés à des températures extrêmes ou en plein soleil. Les disquettes 3 pouces 1/2 supportent des températures allant de 4 à 53° C. Conservez vos disquettes à l'abri de la chaleur. En effet, le boîtier plastique peut fondre, ce qui, bien évidemment, endommagerait la disquette.

Insertion et retrait des disquettes

Pour insérer une disquette 3 pouces 1/2, tenez-la avec la face portant l'étiquette vers le haut, la glissière de protection vers l'avant. Poussez la disquette dans l'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Pour retirer la disquette, appuyez sur le bouton d'éjection et tirez-la hors de l'unité. N'enlevez pas la disquette lorsque le voyant d'utilisation est allumé.

Utilisation de l'unité de CD-ROM

Certains modèles sont équipés d'une unité de CD-ROM préinstallée. Cette unité peut restituer ou lire les informations à partir d'un CD, mais elle ne peut pas y inscrire de données. L'unité de CD-ROM prend en charge des CD de 12 cm conformes aux normes de l'industrie.

Lorsque vous utilisez une unité de CD-ROM, conformez-vous aux règles d'utilisation suivantes :

- Ne posez pas l'unité :
  - en un endroit exposé à des températures extrêmes
  - en un endroit exposé à l'humidité
  - en un endroit exposé à la poussière
  - en un endroit exposé aux vibrations ou aux chocs
  - sur une surface inclinée
  - en un endroit exposé à la lumière directe
- N'y insérez pas d'autre objet qu'un CD.
- Avant de déplacer l'ordinateur, retirez tout CD inséré dans l'unité.

Manipulation d'un CD

Lorsque vous manipulez un CD, conformez-vous aux règles d'utilisation suivantes :

- Tenez le CD par la tranche. Ne touchez pas la face du CD qui n'est pas imprimée.
- Pour effacer la poussière ou des traces de doigt, utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer le CD en partant du centre vers les bords. N'effectuez pas de mouvements circulaires lorsque vous essuyez le CD. Vous pourriez perdre des données.
- N'écrivez pas sur le CD et ne collez rien dessus.
- Ne rayez pas la surface du CD.
- Ne stockez pas ou n'exposez pas le CD à la lumière directe.
- N'utilisez pas de benzène, de diluants ou d'autres agents nettoyants sur le CD.
- Evitez de laisser tomber le CD ou de le plier.

Chargement d'un CD

Pour charger un CD dans son unité :

1. Appuyez sur le bouton d'éjection. Le plateau s'extrait automatiquement. N'essayez pas de l'extraire en tirant dessus.

   Remarque : Si votre ordinateur est de type SFF (boîtier de petit format), le plateau du CD-ROM ne sort que partiellement de l'unité. Tirez-le manuellement pour l'extraire complètement.

2. Placez le CD sur le plateau, face imprimée vers le haut.

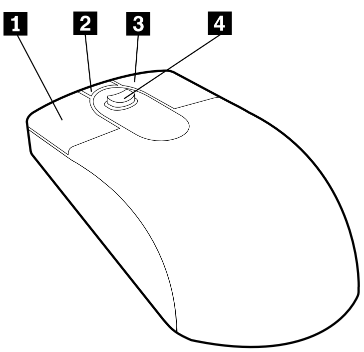
   Remarque : Si votre ordinateur est de type SFF (boîtier de petit format), appuyez sur le CD jusqu'à ce qu'il s'encastre (vous entendez un déclic) et qu'il soit maintenu par les supports à ressorts.

3. Appuyez de nouveau sur le bouton d'éjection du plateau pour remettre ce dernier en place ou poussez-le délicatement. Une fois le plateau fermé, le voyant d'utilisation situé sur la partie avant de l'unité s'allume.
4. Pour éjecter le CD, appuyez sur le bouton d'éjection. Lorsque le plateau sort, retirez délicatement le CD.
5. Appuyez de nouveau sur le bouton d'éjection du plateau pour remettre ce dernier en place ou poussez-le délicatement.

Remarque : Si le plateau ne s'extrait pas de l'unité lorsque vous appuyez sur le bouton d'éjection, introduisez l'extrémité d'un trombone dans l'encoche d'éjection d'urgence située sur le devant de l'unité de CD-ROM.

Utilisation de la souris IBM ScrollPoint II

Certains modèles sont livrés avec une souris IBM ScrollPoint II. La souris ScrollPoint II comporte les boutons de contrôle suivants :



1 Bouton principal :
Ce bouton permet de sélectionner ou de lancer un programme ou une option de menu.

2 Bouton de défilement rapide ou automatique :
Ce bouton permet d'utiliser la souris en mode *défilement automatique*. Dans ce mode, c'est le mouvement de la souris qui contrôle le sens et la vitesse du défilement. Pour quitter le mode défilement automatique, cliquez sur l'un des boutons de la souris.

3 Bouton d'affichage des menus contextuels :
Ce bouton permet d'afficher le menu contextuel du programme, de l'icône ou de l'objet actif.

4 Mini-stick :
Il permet de contrôler le défilement effectué par la souris. Il est sensible à la pression. La direction dans laquelle vous appuyez détermine la direction du défilement. Le degré de la pression définit la vitesse du défilement.

Ces boutons sont contrôlés par le pilote IBM ScrollPoint II. Ce pilote est installé sur les ordinateurs équipés de logiciels préinstallés. Mais il est possible de se le procurer sur le Web, à l'adresse suivante :
http://www.ibm.com/pc/support/ .

Mise à jour des programmes système

Les *programmes système* représentent la couche de base des logiciels intégrés à votre ordinateur. Ils comprennent le POST (Power-On Self-Test), le BIOS (Basic Input/Output System) et l'utilitaire de configuration. Le POST est composé de tests et de procédures exécutés à chaque mise sous tension de l'ordinateur. Le BIOS, quant à lui, se compose d'une couche logicielle qui traduit les instructions provenant des autres couches logicielles en signaux électriques interprétables par la partie matérielle de l'ordinateur. L'utilitaire de configuration permet de visualiser et de modifier les paramètres de configuration de l'ordinateur.

La carte principale de votre système est dotée d'un module EEPROM (*mémoire morte effaçable et programmable électriquement*, également appelée *mémoire flash*). Vous pouvez facilement mettre à jour le POST, le BIOS et l'utilitaire de configuration en démarrant votre ordinateur à l'aide d'une disquette de mise à jour flash ou de la fonction Administration à distance, si celle-ci est activée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Définition de l'administration à distance» à la page 36.

Il peut arriver qu'IBM apporte des modifications aux programmes système. Les mises à jour sont disponibles sous forme de fichiers téléchargeables sur le site Web ou sur le BBS IBM PC (reportez-vous au «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107). Un fichier README inclus dans les fichiers de mise à jour contient les instructions d'utilisation des mises à jour.

Pour mettre à niveau les programmes système (pour flasher l'EEPROM) :

1. Insérez une disquette de mise à niveau des programmes système dans l'unité de disquette. Les mises à niveau des programmes système sont disponibles sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/ .
2. Mettez l'ordinateur sous tension. S'il est déjà sous tension, vous devez dans un premier temps le mettre hors tension et le rallumer. La mise à niveau commence.

Utilisation des outils de gestion du système

Cette section décrit les fonctions qui permettent à l'administrateur réseau ou au serveur de fichiers de gérer et de contrôler votre ordinateur à distance. Pour plus d'informations sur la gestion du système, reportez-vous au manuel *Understanding Your Computer* (disponible sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/ sur le site Web d'IBM).

Les outils de gestion universelle IBM rationalisent et automatisent les tâches de gestion et de maintenance des PC, telles que le suivi et le déploiement des ressources. Ces outils à la pointe de la technologie sont fournis gratuitement aux utilisateurs de PC IBM, ce qui permet de réduire le coût total de possession de votre réseau d'ordinateurs, et de concentrer les ressources vitales de l'entreprise sur les activités essentielles.

Wake on LAN

La fonction Wake on LAN requiert une carte réseau Wake on LAN. Elle permet à un administrateur réseau de mettre votre ordinateur sous tension à partir d'un site éloigné. Utilisée avec un logiciel de gestion de réseau, tel que Netfinity Manager (disponible sur le CD *Sélection de logiciels*), cette option permet d'effectuer à distance de nombreuses opérations sur votre ordinateur (transfert de données, mise à jour de logiciels, du POST ou du BIOS). Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation qui accompagne votre carte Ethernet.

Remarque : Si le cordon d'alimentation de l'ordinateur est raccordé à un dispositif de protection contre les surcharges, veillez à utiliser l'interrupteur d'alimentation et non celui du dispositif pour mettre l'ordinateur hors tension. Sinon, la fonction Wake on LAN ne fonctionnera pas.

Fonctions RPL ou DHCP

Si votre ordinateur est livré avec une carte Ethernet, les fonctions RPL (Remote Program Load) ou DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permettent à l'administrateur réseau de contrôler votre ordinateur à distance. Si vous associez RPL à un logiciel tel qu'IBM LANClient Control Manager, vous pouvez utiliser une fonction appelée *RPL hybride*, qui installe des images (ou fichiers) hybrides sur le disque dur. Par la suite, chaque fois que l'ordinateur est démarré à partir du réseau, LANClient Control Manager le reconnaît comme client RPL hybride et un programme d'amorce est téléchargé sur le disque dur de l'ordinateur. La fonction RPL hybride évite le trafic réseau associé à un RPL standard.

Administration à distance

Cette fonction peut être utilisée par un administrateur réseau pour, à distance, mettre à niveau le POST et le BIOS de votre ordinateur. Un logiciel de gestion de réseau, tel que LANClient Control Manager, est requis pour pouvoir bénéficier de cette fonction. Pour des informations sur la configuration, reportez-vous à la section «Définition de l'administration à distance» à la page 36.

LANClient Control Manager (LCCM)

LANClient Control Manager (LCCM) est un programme graphique basé sur un serveur qui facilite le déploiement système en permettant l'installation automatique de systèmes d'exploitation, d'images de logiciels complètes, de pilotes de périphériques et de mises à niveau du BIOS. Utilisé avec la fonction Wake on LAN, le programme LCCM peut lancer votre système à distance, même si ce dernier est hors tension, ce qui signifie que tout ceci peut-être effectué lorsque votre système n'est pas utilisé. Si vous avez acheté un PC IBM, vous pouvez télécharger le programme LCCM sans frais supplémentaires (hormis le coût de la connexion).

Pour plus d'informations ou pour télécharger ce logiciel, accédez au site Web IBM, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm .

System Migration Assistant (SMA)

System Migration Assistant (SMA) fournit une fonctionnalité proche de celle d'un assistant pour aider les administrateurs à transférer à distance les configurations, les paramètres de profil, les pilotes d'imprimante et les fichiers d'un PC IBM ou autre vers des systèmes pris en charge par IBM. Si vous avez acheté un ordinateur IBM, vous pouvez télécharger le programme SMA sans frais supplémentaires (hormis le coût de la connexion).

Pour plus d'informations ou pour télécharger ce logiciel, accédez au site Web http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt/products/sma.

Desktop Management Interface

L'interface DMI (Desktop Management Interface) permet de collecter des informations relatives au matériel et aux logiciels de votre ordinateur. En environnement réseau, les administrateurs réseau peuvent utiliser DMI pour gérer et contrôler votre ordinateur à distance.

Fonctions de sécurité

Pour empêcher l'utilisation de votre ordinateur par des personnes non autorisées, des fonctions anti-intrusion et d'autres fonctions de sécurisation sont livrées avec votre ordinateur.

Fonctions anti-intrusion

Les fonctions anti-intrusion d'IBM offrent une protection contre le vol de composants de l'ordinateur, comme le microprocesseur, les modules mémoire ou les unités.

Certains modèles comportent un verrou qui empêche le retrait du carter. Deux clés identiques sont également fournies. Le numéro de série des clés et l'adresse de leur fabricant sont inscrits sur une étiquette attachée aux clés.

Certains modèles sont équipés d'un détecteur anti-intrusion installé à l'intérieur du châssis. Vous pouvez programmer ce détecteur pour que l'administrateur système soit alerté chaque fois que l'on enlève le carter de l'ordinateur. Ce détecteur est activé une fois que vous avez défini un mot de passe administrateur dans l'utilitaire de configuration. Dans ce cas, si le carter est enlevé alors qu'un mot de passe a été défini, un message d'erreur du POST (176) s'affiche à la prochaine mise sous tension de l'ordinateur. Pour que l'ordinateur puisse démarrer, l'on doit entrer le mot de passe administrateur correct. Pour plus d'informations sur la définition de mots de passe, reportez-vous à la section «Utilisation des mots de passe» à la page 36.

Protection des composants

Votre ordinateur est équipé de composants dont le numéro de série peut être enregistré auprès de sociétés de sécurité tierces. Il est d'ailleurs possible d'enregistrer la totalité du système. L'enregistrement des composants de votre ordinateur accroît vos chances de les identifier s'ils sont retrouvés après un vol. Pour plus d'informations sur l'enregistrement des composants, connectez-vous à la page Web http://www.ibm.com/pc/us/desktop/assetid/.

Technologie Asset ID

Sur certains modèles, IBM permet la prise en charge d'Asset ID[2]. Asset ID offre la possibilité d'accéder, à l'aide d'un scanner portable de radiofréquences, aux informations stockées dans le module EEPROM de la carte principale.

L'EEPROM Asset ID contient des informations préenregistrées concernant le système, notamment sa configuration et les numéros de série des composants clés. Elle inclut également un certain nombre de zones vides que vous pouvez compléter à votre choix. L'Asset ID peut être scannée à une courte distance. Pour cela, il n'est pas nécessaire de retirer le carter de l'ordinateur, ni même l'ordinateur de son emballage. Ce type de suivi sans fil autorise les déploiements rapides et un meilleur contrôle des parcs installés. Les informations Asset ID sont également accessibles via UMS (Universal Management Services).

Pour des informations actualisées sur la sécurisation de votre ordinateur, consultez la page du support IBM à l'adresse http://www.ibm.com/pc/us/desktop/assetid/.

Vous pouvez vérifier avec l'utilitaire de configuration si votre ordinateur dispose des fonctionnalités Asset ID. Pour savoir comment lancer l'utilitaire de configuration, reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31. Si votre ordinateur dispose des fonctionnalités Asset ID, reportez-vous à la section «Utilisation de la sécurité avancée» à la page 33, pour savoir comment activer Asset ID.

Solutions IBM de sécurité

Les solutions IBM de sécurité préservent la sécurité des transactions effectuées dans le cadre du commerce électronique. Elles comprennent :

- un processeur intégré de sécurité qui vous procure toutes les fonctionnalités d'une carte SMART sans en payer le prix (sur certains modèles uniquement)
- une prise en charge avancée de la sécurité
- le gestionnaire d'authentification qui permet de gérer les droits d'accès aux composants du système

Les caractéristiques énumérées plus haut ne concernent pas tous les modèles.

Protection des données

Un grand nombre de causes peuvent provoquer la perte des données de votre disque dur : violations de la sécurité, virus, pannes, tout cela peut entraîner la

---

2. Asset ID permet à votre ordinateur personnel d'être scanné par divers émetteurs de radiofréquences fournis par des sociétés indépendantes. Asset ID doit être utilisé uniquement avec un équipement radiofréquence conforme aux normes ANSI/IEEE C95.1 1991 RF relatives aux limites de radiation.

destruction de vos fichiers. Pour vous protéger contre la perte de vos données, IBM a intégré à votre ordinateur un certain nombre de fonctionnalités de sauvegarde.

Unité de disque dur SMART

Votre ordinateur est équipé en standard d'une unité de disque dur SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) qui permet de signaler les risques de pannes disque. Si une erreur est détectée, un message d'avertissement de type DMI apparaît sur l'écran de l'ordinateur, et si ce dernier fait partie d'un réseau, sur une console administrateur. La détection d'une erreur permet de sauvegarder les données du disque dur et de remplacer l'unité.

SMART Reaction

Les possesseurs d'ordinateurs NetVista IBM disposent du logiciel SMART Reaction qui fait partie d'un package appelé Universal Management Services. SMART Reaction est un outil d'aide à la sauvegarde des données importantes. C'est une application client/serveur qui aide utilisateurs et administrateurs à réagir efficacement aux alertes émises par l'unité de disque dur SMART. Il est possible de le télécharger depuis l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/.

Protection contre les virus

Il est possible d'activer dans l'utilitaire de configuration la protection antivirus de l'ordinateur. Norton AntiVirus pour IBM figure sur le CD *Sélection de logiciels*.

Sécurité avancée

Certains modèles comportent une fonctionnalité de sécurité avancée qui apporte une protection supplémentaire au mot de passe administrateur et aux paramètres de la séquence de démarrage. Lorsque vous activez cette fonction, le mot de passe administrateur et la séquence de démarrage sont stockés dans un module EEPROM sécurisé, rémanent et hautement protégé, distinct de la mémoire CMOS et du module EEPROM qui contient les programmes système. Ainsi, le mot de passe administrateur et la séquence de démarrage resteront intacts même en cas de défaillance de la pile ou de retrait de cette dernière. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Utilisation de la sécurité avancée» à la page 33.

Verrouillage du clavier

Il est possible de désactiver le clavier pour rendre son utilisation impossible. Si vous définissez un mot de passe à la mise sous tension, le clavier se verrouille à la mise sous tension de l'ordinateur. Vous devez entrer le mot de passe approprié pour déverrouiller le clavier. Vous pouvez activer à partir de l'utilitaire de configuration la fonction de mot de passe à la mise sous tension de l'ordinateur. Reportez-vous à la section «Utilisation d'un mot de passe à la mise sous tension» à la page 36.

Remarque : Un clavier USB sera en état de fonctionner malgré le mot de passe de verrouillage.

Certains systèmes d'exploitation sont dotés d'une fonction de verrouillage du clavier et de la souris. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Arrêt de l'ordinateur

Lorsque vous souhaitez mettre l'ordinateur hors tension, conformez-vous à la procédure normale d'arrêt du système afin d'éviter de perdre des données non sauvegardées ou d'endommager les logiciels. Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Entretien de l'ordinateur

La présente section contient les instructions relatives à la manipulation et à l'entretien de l'ordinateur.

Précautions élémentaires

Voici quelques précautions élémentaires à respecter pour le bon fonctionnement de l'ordinateur :

- Placez l'ordinateur dans un endroit sec et propre, sur une surface plane et solide.
- Ne posez rien au-dessus de l'écran. N'obturez pas les grilles d'aération de l'ordinateur et de l'écran sous peine de surchauffe.
- Ne posez pas de nourriture ni de boissons à proximité de l'ordinateur. Vous pourriez faire tomber des miettes ou renverser du liquide sur le clavier et la souris, les rendant inutilisables.
- Evitez d'exposer à l'eau les interrupteurs d'alimentation et autres boutons de contrôle. L'humidité peut les endommager et provoquer des décharges électriques.
- Débranchez toujours un cordon d'alimentation par la prise et non par le cordon.

Nettoyage de l'ordinateur

Il est conseillé de nettoyer régulièrement l'ordinateur de manière à protéger sa surface et à assurer son bon fonctionnement.

ATTENTION :
Veillez à bien éteindre l'ordinateur et le moniteur avant de les nettoyer.

Ordinateur et clavier

Utilisez des produits de nettoyage doux sur un chiffon humide pour nettoyer les surfaces peintes de l'ordinateur.

Ecran

Ne nettoyez pas l'écran à l'aide de nettoyants abrasifs La surface de l'écran se raye facilement. Evitez le contact des crayons, stylos et gommes.

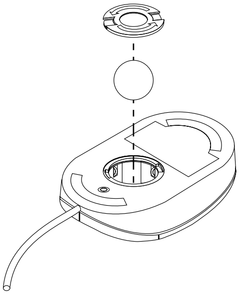
Nettoyez l'écran à l'aide d'un chiffon doux et sec ou soufflez dessus pour enlever les particules de poussière. Puis, utilisez un chiffon doux, humidifié d'un nettoyant pour vitres liquide et non abrasif.

Souris

Si le déplacement du pointeur à l'écran ne correspond pas à celui de la souris, il est peut-être nécessaire de nettoyer celle-ci.

Pour ce faire :

1. Mettez l'ordinateur hors tension.
2. Débranchez le cordon de la souris de l'ordinateur.
3. Retournez la souris. Déverrouillez l'anneau de retenue de la bille en le tournant dans le sens indiqué par la flèche.



4. Retournez de nouveau la souris afin de retirer l'anneau de retenue et la bille.
5. Lavez la bille à l'eau tiède et savonneuse et essuyez-la soigneusement.
6. Essuyez l'extérieur de la souris et l'anneau de retenue à l'aide d'un chiffon humide, Essuyez bien les roulettes à l'intérieur de la souris.
7. Remettez en place la boule et l'anneau de retenue. Verrouillez l'anneau de retenue en le tournant dans le sens opposé à la flèche.
8. Rebranchez le cordon de la souris sur l'ordinateur.

Déplacement de l'ordinateur

Avant de déplacer votre ordinateur, prenez les précautions suivantes :

1. Effectuez une copie de sauvegarde des fichiers et des données qui se trouvent sur le disque dur.

   La procédure de sauvegarde peut varier d'un système d'exploitation à l'autre. Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation concernant la sauvegarde de vos logiciels.
2. Retirez tout support des unités (disquettes, CD, bandes et autres).
3. Mettez l'ordinateur hors tension ainsi que tous les périphériques connectés. Pour éviter d'endommager le disque dur, les têtes de lecture / écriture de ce dernier sont automatiquement placées sur des zones ne contenant pas de données.
4. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
5. Notez l'emplacement des cordons à l'arrière de l'ordinateur, puis retirez-les.
6. Si vous avez conservé les cartons et les emballages de protection, rangez-y les unités. Si vous utilisez plusieurs cartons, emballez soigneusement les unités pour éviter de les endommager.

Chapitre 4. Utilitaire de configuration

L'utilitaire de configuration est stocké dans la mémoire EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) de l'ordinateur. Vous pouvez utiliser ce programme pour visualiser et modifier les paramètres de configuration de l'ordinateur, quel que soit le système d'exploitation utilisé. Cependant, les paramètres que vous définirez dans votre système d'exploitation risquent de remplacer les paramètres correspondants définis dans l'utilitaire de configuration.

Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration

L'utilitaire de configuration risque de se lancer automatiquement lorsque le POST détecte dans votre configuration actuelle la présence de nouveaux matériels ou au contraire l'absence de matériels précédemment enregistrés. Un message POST n° 162 s'affiche. Reportez-vous à la section «Autotest à la mise sous tension (POST)» à la page 77.

Pour lancer l'utilitaire de configuration :

1. Maintenez enfoncée la touche F1 et allumez l'ordinateur. Si ce dernier est déjà sous tension, arrêtez le système d'exploitation, puis mettez l'ordinateur hors tension. Attendez que tous les voyants d'utilisation s'éteignent et remettez l'ordinateur sous tension. Ne relancez pas l'ordinateur en appuyant sur les touches Ctrl+Alt+Suppr.
2. Si vous n'avez pas défini de mot de passe, le menu de l'utilitaire de configuration s'affiche. Si vous avez défini un mot de passe, c'est l'invite à entrer le mot de passe qui s'affiche. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Utilisation des mots de passe» à la page 36.

Visualisation et modification des paramètres

Il est possible que le menu qui s'affiche sur l'écran de votre ordinateur soit légèrement différent de celui présenté ci-après, mais les options fonctionnent de la même façon.

Utilitaire de configuration
Sélectionnez une option :
• Récapitulatif de la configuration du système
• Informations sur le produit
• Unités et ports d'E-S
• Options de lancement
• Date et heure
• Sécurité du système
• Configuration de deuxième niveau
• Gestion de l'alimentation
Sauvegarde des paramètres
Restauration des paramètres
Chargement des paramètres par défaut
Sortie de l'utilitaire de configuration

Le menu principal de l'utilitaire de configuration répertorie les options qui permettent d'identifier les éléments de configuration du système. Des symboles figurent en regard des options du menu de configuration. Le tableau ci-après explique la signification de ces symboles.

Symbole	**Explication**
•	Un menu ou un écran supplémentaires sont accessibles à partir de cette option.
►	Cet élément a été modifié dans la configuration système ou l'utilitaire de configuration a détecté une erreur et a tenté de la corriger. Il se peut également qu'un menu supplémentaire soit accessible à partir d'une option de menu désignée par un pointeur (►).
*	Un conflit a été détecté au niveau des ressources système. Pour que votre ordinateur fonctionne correctement, vous devez résoudre ce conflit avant de sortir de l'utilitaire de configuration.
[ ]	Il n'est possible de modifier que les éléments affichés entre crochets dans les menus de l'utilitaire de configuration.

Utilisez le clavier pour accéder aux options de menu de l'utilitaire de configuration. Le tableau ci-après indique les touches à utiliser pour exécuter différentes opérations.

Touches	**Fonction**
↑ ↓	Utilisez les touches de déplacement vertical du curseur pour passer d'une option à une autre et mettre en évidence celle que vous souhaitez.

Touches	Fonction
← →	Utilisez les touches de déplacement horizontal du curseur pour afficher les options d'un sous-menu et passer d'une option à l'autre.
Entrée	Appuyez sur cette touche pour sélectionner une option de menu mise en évidence.
Echap	Appuyez sur cette touche pour quitter un menu après avoir visualisé ou modifié ses paramètres.
+	Dans certains menus, utilisez cette touche pour augmenter la valeur numérique d'un paramètre.
−	Dans certains menus, utilisez cette touche (signe moins ou trait d'union) pour diminuer la valeur numérique d'un paramètre.
0-9	Dans certains menus, utilisez ces touches pour modifier la valeur numérique d'un paramètre.
F1	Appuyez sur cette touche pour obtenir l'aide associée à une option de menu sélectionnée.
F9	Appuyez sur cette touche pour restaurer la configuration d'origine d'une option de menu qui avait été modifiée et sauvegardée dans un premier temps.
F10	Appuyez sur cette touche pour rétablir la valeur par défaut d'une option de menu sélectionnée.

Remarque : Les touches actives s'affichent au bas de chaque écran ; les touches décrites ci-dessus ne sont pas toutes actives dans chaque menu.

Sortie de l'utilitaire de configuration

Après avoir visualisé ou modifié les paramètres, appuyez sur Echap pour revenir au menu principal. Il est possible que, selon l'endroit où vous vous trouvez dans le programme, vous deviez appuyer plusieurs fois sur Echap pour revenir au menu principal. Si vous voulez enregistrer les modifications ou les paramètres, sélectionnez l'option d'enregistrement des paramètres avant de sortir. Sinon, les modifications ne seront pas prises en compte.

Utilisation de la sécurité du système

Le menu Sécurité du système vous permet de personnaliser les fonctionnalités liées à la sécurité de votre ordinateur. Ces fonctionnalités sont les suivantes : Sécurité avancée, Profil de sécurité par unité, Administration à distance, Mot de passe à la mise sous tension et Mot de passe administrateur.

Utilisation de la sécurité avancée

Certains modèles prennent en charge la sécurité avancée. Vous pouvez uniquement activer ou désactiver la sécurité avancée lorsque vous mettez à niveau des programmes système.

Si la sécurité avancée est activée, mais que vous n’avez pas défini de mot de passe administrateur, l’ordinateur fonctionnera comme si elle était désactivée.

Sinon, si elle est activée et si vous avez défini un mot de passe administrateur, votre ordinateur fonctionnera ainsi :

- Le contenu de l’EEPROM de sécurité (mot de passe administrateur et séquence de démarrage) est protégé en cas de défaillance de la pile ou de la mémoire CMOS.
- L’EEPROM de sécurité sera protégée contre tout accès non autorisé car elle se verrouille après la mise sous tension de l’ordinateur et la fin des routines de démarrage des programmes système. Une fois verrouillée, l’EEPROM de sécurité n’est accessible en lecture ou en écriture à aucune application ou aucun logiciel système jusqu’à l’extinction et au réallumage de l’ordinateur. En environnement réseau, cela peut empêcher l’exécution à distance de certaines fonctions sur l’ordinateur.

  La fonction de sécurité avancée ajoute un *verrouillage en dur (hard lock)* qui constitue une mesure supplémentaire de sécurisation des programmes système de votre ordinateur. En temps normal, la totalité du contenu de l’EEPROM système est protégée en écriture par un *verrouillage logiciel (soft lock)*. Un verrouillage logiciel permet au programme d’administration à distance active d’opérer en environnement réseau. Avec un verrouillage en dur, une fois l’ordinateur allumé et la routine de démarrage des programmes système achevée, l’administration à distance est verrouillée jusqu’au redémarrage de l’ordinateur et l’entrée du mot de passe administrateur. Il est à noter qu’en environnement réseau, cela empêche la mise à niveau à distance des programmes système de l’ordinateur. Cela exige la présence physique de quelqu’un auprès de l’ordinateur pour l’allumer et l’éteindre et pour entrer le mot de passe administrateur.
- Certains modèles sont dotés d’une fonctionnalité anti-intrusion au niveau du châssis qui vous alerte en cas d’ouverture du carter de l’ordinateur. Cette fonctionnalité opère, que l’ordinateur soit éteint ou allumé. En cas d’ouverture du carter, l’écran affiche un message réclamant le mot de passe administrateur et l’ordinateur cesse de fonctionner dans l’attente de ce mot de passe.
- Il est impossible de modifier les paramètres dans l’utilitaire de configuration tant que l’on n’a pas entré le mot de passe administrateur. En d’autres termes, toute modification apportée au matériel et détectée par les programmes système générera une erreur de configuration jusqu’à ce que vous entriez le mot de passe administrateur.

Pour activer la fonction de sécurité avancée :

1. Mettez à jour les programmes système. Reportez-vous à la section «Mise à jour des programmes système» à la page 21.

2. Pendant la mise à jour, vous avez le choix entre activer ou désactiver la sécurité avancée. Votre sélection est automatiquement enregistrée dans le menu Sécurité du système de l'utilitaire de configuration.

Utilisation des profils de sécurité par unité

Les profils de sécurité par unité permettent de contrôler le niveau de sécurité appliqué aux éléments suivants :

- Contrôleur IDE (par exemple, les unités de disque dur) : lorsque cette option est désactivée, tous les périphériques connectés au contrôleur IDE sont désactivés et sont absents de la configuration du système
- Accès à l'unité de disquette : lorsque cette option est désactivée, l'unité de disquette n'est pas accessible
- Protection contre l'écriture : lorsque cette option est activée, toutes les disquettes sont protégées en écriture

La définition d'un profil de sécurité par unité vous permet également de contrôler quelles sont les unités qui requièrent un mot de passe pour démarrer. Ces unités sont de trois types :

- les unités à support amovible, telles que les unités de disquette et de CD-ROM
- les unités de disque dur
- les unités réseau

Vous pouvez configurer ces unités pour qu'elles requièrent un mot de passe utilisateur, un mot de passe administrateur, ou aucun mot de passe. De la sorte, si vous avez défini un mot de passe administrateur ou un mot de passe à la mise sous tension, vous pouvez configurer l'ordinateur de manière à ce que seules certaines unités requièrent l'entrée d'un mot de passe lorsqu'elles sont sollicitées au démarrage. Si, par exemple, vous paramétrez l'ordinateur de sorte que l'accès aux unités de disque dur nécessite l'entrée d'un mot de passe, vous serez invité à saisir ce dernier pour démarrer le système à partir du disque dur.

Pour charger un système d'exploitation, vous devrez parfois entrer un mot de passe. Le profil de sécurité par unité n'a aucune incidence sur le fonctionnement du système d'exploitation. Si un mot de passe est requis au niveau du système d'exploitation, vous devrez l'entrer dès lors que vous y êtes invité, et ce quel que soit par ailleurs le paramétrage du profil de sécurité par unité.

Pour définir les profils de sécurité par unité :

1. Lancez l'utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31).

2. Dans le menu principal de l'utilitaire de configuration, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Profil de sécurité par unité** et appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez les unités et les paramètres souhaités et appuyez sur Entrée.
5. Appuyez deux fois sur Echap pour revenir au menu principal.
6. Sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Echap et conformez-vous aux instructions qui s'affichent pour quitter l'utilitaire de configuration.

Définition de l'administration à distance

Lorsqu'elle est activée, l'administration à distance permet de mettre à niveau, à distance, des programmes système, tels que le POST et le BIOS, à partir d'un serveur de réseau. Même si vous avez défini un mot de passe administrateur sur votre ordinateur, ce mot de passe n'est pas requis pour cette opération. Consultez votre administrateur réseau pour savoir comment configurer votre serveur de réseau afin d'effectuer des mises à niveau à distance du POST et du BIOS.

Pour définir la fonction d'administration à distance, procédez comme suit :

1. Lancez l'utilitaire de configuration. Reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31.
2. Sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Administration à distance** et appuyez sur Entrée.
4. Pour activer l'administration à distance, sélectionnez **Activé(e)**. Pour la désactiver, sélectionnez **Désactivé(e)**.
5. Appuyez sur Echap jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal.
6. Sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Echap et conformez-vous aux instructions qui s'affichent pour quitter l'utilitaire de configuration.

Utilisation des mots de passe

Vous pouvez définir deux sortes de mots de passe : un mot de passe à la mise sous tension et un mot de passe administrateur. Vous pouvez très bien utiliser l'ordinateur sans définir aucun de ces mots de passe. Mais si vous décidez d'en définir un, lisez tout d'abord les sections qui suivent.

Utilisation d'un mot de passe à la mise sous tension

Le mot de passe à la mise sous tension empêche les personnes non autorisées d'accéder à votre ordinateur. Lorsque vous définissez un mot de passe à la mise sous tension, vous avez le choix entre les trois modes ci-après.

En fonction

Dans ce mode, un message vous invite à taper le mot de passe à la mise sous tension lorsque vous allumez l'ordinateur. Seule la saisie du mot de passe correct permet le lancement du système d'exploitation et le déverrouillage du clavier.

Remarques :

1. Si la souris est connectée à un port série, elle sera activée au démarrage du système, même si un mot de passe est défini.
2. Si l'option Administration à distance est activée, vous ne pouvez pas sélectionner En fonction. Dans ce cas, sélectionnez Selon mode de démarrage. En effet, si vous sélectionnez En fonction et que l'Administration à distance est activée, le système réinitialise automatiquement ce paramètre en lui donnant la valeur Selon mode de démarrage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Définition de l'administration à distance» à la page 36.
3. Si vous disposez d'un clavier USB, ce dernier ne se verrouillera pas même si vous avez défini un mot de passe.

Hors fonction

Dans ce mode (appelé également mode de démarrage automatique), vous n'êtes pas invité à entrer le mot de passe à la mise sous tension lorsque vous mettez l'ordinateur sous tension. Le système d'exploitation démarrera, mais vous devrez entrer le mot de passe pour pouvoir vous connecter ou accéder aux applications.

Selon mode de démarrage

Lorsque vous choisissez ce mode, le type de démarrage de l'ordinateur dépend de la façon dont il est mis en marche : par l'interrupteur d'alimentation ou, en mode automatique, à distance sur un réseau.

Dans le cas d'un démarrage à l'aide de l'interrupteur d'alimentation, le mot de passe vous sera réclamé.

En cas de démarrage automatique, l'ordinateur fonctionne exactement comme s'il se trouvait en mode Hors fonction.

Le mot de passe ne s'affiche pas à l'écran lorsque vous le tapez. Si vous entrez un mot de passe incorrect, un message vous le signale. Au bout de trois tentatives infructueuses, vous devez mettre l'ordinateur hors tension, puis recommencer. Lorsque vous entrez le mot de passe correct, le système commence à fonctionner normalement.

Définition, modification et suppression d'un mot de passe à la mise sous tension

Le mot de passe à la mise sous tension peut comporter jusqu'à sept caractères alphanumériques (A-Z, a-z et 0-9).

Pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe à la mise sous tension :

1. Lancez l’utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l’utilitaire de configuration» à la page 31).
2. Dans le menu principal de l’utilitaire de configuration, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Mot de passe à la mise sous tension** et appuyez sur Entrée.
4. Pour définir un nouveau mot de passe, saisissez-le et et appuyez sur la touche de déplacement du curseur vers le bas. Confirmez votre mot de passe en le retapant et appuyez sur la touche de déplacement du curseur vers le bas.
5. Lorsque **Confirmation du nouveau mot de passe** est en surbrillance, appuyez sur Entrée.
6. Si vous voulez changer de mode d’invite de mot de passe (et que votre ordinateur prend cette fonction en charge), sélectionnez **Invite mot de passe**, puis faites votre choix entre **Hors fonction**, **En fonction** ou **Selon mode de démarrage**. Passez à l’étape 8.
7. Pour supprimer un mot de passe, sélectionnez **Suppression du mot de passe**. Un écran vous avertit que le mot de passe à la mise sous tension existant va être supprimé. Appuyez sur Entrée.
8. Appuyez deux fois sur Echap pour revenir au menu principal.
9. Sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Entrée et conformez-vous aux instructions qui s’affichent pour quitter l’utilitaire de configuration.

Utilisation d’un mot de passe administrateur

Ce mot de passe empêche les personnes non autorisées de modifier des paramètres de configuration. Si vous avez en charge la configuration de plusieurs ordinateurs, vous pouvez décider de définir un mot de passe administrateur.

Une fois que vous avez défini un mot de passe administrateur, un message vous invitera à taper votre mot de passe chaque fois que vous tentez d’accéder à l’utilitaire de configuration. Un message signalera toute tentative de saisie d’un mot de passe incorrect. Au bout de trois tentatives infructueuses, vous devez mettre l’ordinateur hors tension, puis recommencer.

Vous pouvez taper indifféremment le mot de passe à la mise sous tension ou le mot de passe administrateur, si vous les avez définis tous les deux. Toutefois, pour modifier des paramètres, c’est le mot de passe administrateur que vous devrez utiliser. Si vous entrez le mot de passe à la mise sous tension, vous ne pourrez pas afficher la totalité des informations.

Définition, modification et suppression d’un mot de passe administrateur

Le mot de passe administrateur peut comporter jusqu’à sept caractères alphanumériques (A-Z, a-z et 0-9).

Pour définir, modifier ou supprimer un mot de passe administrateur :

1. Lancez l’utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l’utilitaire de configuration» à la page 31).
2. Dans le menu principal de l’utilitaire de configuration, sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Mot de passe administrateur** et appuyez sur Entrée.
4. Pour définir ou modifier un mot de passe administrateur, saisissez-le et et appuyez sur la touche de déplacement du curseur vers le bas. Confirmez votre mot de passe en le retapant et appuyez sur la touche de déplacement du curseur vers le bas.
5. Lorsque **Confirmation du nouveau mot de passe** est en surbrillance, appuyez sur Entrée.
6. Dans la zone **Mot de passe modifiable par utilisateur**, sélectionnez **Oui** ou **Non**. Si vous sélectionnez **Oui** et qu’un mot de passe administrateur a été défini, le mot de passe à la mise sous tension pourra être modifié sans que l’on ait à entrer le mot de passe administrateur. Dans le cas contraire, si vous sélectionnez **Non** et qu’un mot de passe administrateur a été défini, le mot de passe à la mise sous tension ne pourra être modifié que si l’on entre le mot de passe administrateur.
7. Dans la zone **Mot de passe mise sous tension requis pour démarrage à chaud ?**, sélectionnez **Oui** ou **Non**. Passez à l’étape 9.
8. Pour supprimer un mot de passe administrateur, sélectionnez **Suppression du mot de passe** et appuyez sur Entrée.
9. Appuyez sur Echap jusqu’à ce que vous reveniez au menu principal.
10. Sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Entrée et conformez-vous aux instructions qui s’affichent pour quitter l’utilitaire de configuration.

Effacer un mot de passe perdu ou oublié (par effacement de la mémoire CMOS)

La présente section concerne la perte et l’oubli des mots de passe non protégés par la fonction de sécurité avancée. Vous trouverez à la section «Utilisation de la sécurité avancée» à la page 33, des informations concernant la perte ou l’oubli des mots de passe protégés par la fonction de sécurité avancée.

Pour effacer un mot de passe perdu ou effacé :

1. Mettez hors tension l'ordinateur ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Débranchez le cordon d'alimentation.
3. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.
4. Vous trouverez l'emplacement du commutateur d'effacement de la mémoire CMOS (commutateur 2 sur le petit commutateur à bascule) sur la carte principale, à l'intérieur de l'ordinateur.
5. Le cavalier est normalement en position standard (broches 1 et 2) mettez-le en position broches 2 et 3.
6. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.
7. Redémarrez l'ordinateur, laissez-le tourner une dizaine de secondes puis éteignez-le à nouveau.
8. Répétez les étapes 2 à 4.
9. Remettez le cavalier en position standard (broches 1 et 2).
10. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.

Utilisation de la sécurité de la ROM des cartes

Cette sécurité empêche des utilisateurs non autorisés de modifier la configuration des cartes qui sont vitales pour votre ordinateur. Vous avez le choix entre Oui et Non.

Utilisation du processeur de sécurité intégré IBM

Certains modèles sont livrés avec le processeur de sécurité intégré IBM. Ce dernier est une technologie intégrée de cryptographie qui sert à sécuriser la transmission électronique des informations. Pour bénéficier de la sécurité apportée par ce processeur, vous devez également installer des logiciels de sécurité qui sont disponibles sur le Web, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support/.

Pour activer le processeur de sécurité intégré IBM, procédez comme suit :

1. Lancez l'utilitaire de configuration. Reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31.
2. Sélectionnez **Sécurité du système** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Processeur de sécurité intégré IBM** et appuyez sur Entrée.
4. Normalement, la zone **Processeur de sécurité intégré IBM** est en surbrillance ; définissez-la comme Activé(e) et appuyez sur Entrée.

5. Entrez le mot de passe dans la zone entre crochets et appuyez sur Entrée.

Vous pouvez réinitialiser le processeur de sécurité en sélectionnant **Réinitialisation du processeur de sécurité IBM** et en appuyant sur Entrée. L'ensemble des mots de passe et des paramètres de chiffrement définis pour le processeur de sécurité vont se trouver supprimés et le processeur sera désactivé.

Activation de la fonction numéro de série du processeur Pentium III

Le microprocesseur Pentium III comporte un numéro de série électronique. Ce numéro de série est un numéro électronique attribué de manière unique à chaque microprocesseur Pentium III. Cette fonctionnalité a pour but de sécuriser les transactions Internet. *Par défaut, elle est désactivée sur votre ordinateur.*

Pour l'activer, procédez comme suit :

1. Lancez l'utilitaire de configuration. Reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31.
2. Sélectionnez **Configuration de deuxième niveau** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Contrôle de(s) processeur(s)** et appuyez sur Entrée.
4. Mettez en surbrillance la zone **Accès au numéro de série du processeur** et sélectionnez Activé(e), puis appuyez sur Entrée.
5. Enregistrez les paramètres, quittez le programme et redémarrez l'ordinateur avec l'interrupteur de mise sous tension afin d'activer les nouveaux paramètres.

Autres paramètres de l'utilitaire de configuration

La présente section explique comment modifier la vitesse du clavier, la séquence de démarrage et la gestion de l'alimentation.

Modification de la vitesse du clavier

Vous pouvez modifier la vitesse à laquelle s'affichent les caractères que vous tapez. Ce paramètre se trouve dans le menu **Options de lancement** de l'utilitaire de configuration. La *vitesse de répétition des touches* par défaut est de 30 caractères par seconde (vitesse rapide).

Modification de la séquence de démarrage principale

Ces paramètres contrôlent l'ordre d'utilisation des périphériques lors de la mise sous tension de l'ordinateur avec l'interrupteur d'alimentation. Par défaut, cet ordre est le suivant :

Premier périphérique de démarrage	[Unité de disquette]
Deuxième périphérique de démarrage	[Disque dur]
Troisième périphérique de démarrage	[Réseau]
Quatrième périphérique de démarrage	[Désactivé(e)]

Pour visualiser ou modifier la séquence de démarrage principale ou automatique, procédez comme suit :

1. Lancez l'utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31).
2. Sélectionnez **Options de lancement** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Séquence de démarrage** et appuyez sur Entrée.
4. Effectuez vos sélections et appuyez sur Echap jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal.
5. Sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Echap et conformez-vous aux instructions qui s'affichent pour quitter l'utilitaire de configuration.

Activation de l'erreur de séquence de démarrage

En activant cette fonction, vous pouvez demander à ce que soit lancée par l'ordinateur l'erreur de séquence de démarrage lorsque le POST détecte une erreur.

Pour l'activer, procédez comme suit :

1. Lancez l'utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31).
2. Sélectionnez **Options de lancement** et appuyez sur Entrée.
3. Dans le menu Options de lancement, sélectionnez **Séquence de démarrage** et appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez **Erreur de séquence de démarrage** ; vous avez le choix entre **Principal**, **Automatique** ou **Désactivé(e)**.
5. Appuyez sur Echap pour revenir au menu principal, sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Echap et conformez-vous aux instructions qui s'affichent pour quitter l'utilitaire de configuration.

Gestion de l'alimentation

Votre ordinateur est doté de fonctions intégrées de gestion de l'alimentation. Vous pouvez visualiser et modifier les paramètres d'économie d'énergie à

l'aide du menu Gestion de l'alimentation de l'utilitaire de configuration. La présente section décrit ces fonctions et explique comment les utiliser.

IRQ BIOS ACPI

L'IRQ BIOS ACPI (Automatic Configuration and Power Interface) permet au système d'exploitation de contrôler la gestion de l'alimentation de l'ordinateur. Vous pouvez utiliser le paramètre IRQ BIOS ACPI pour configurer les interruptions utilisées par cette fonction afin de libérer des ressources pour d'autres unités. Ce niveau d'interruption n'est pas pris en charge par tous les systèmes d'exploitation. Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation pour savoir si la fonction ACPI est prise en charge.

Mode veille ACPI

Sur certains modèles, il est possible de sélectionner le niveau d'alimentation à partir duquel l'ordinateur passe en mode veille. Ces modèles permettent de choisir entre les modes veille S1 ou S3.

En mode S1, tous les périphériques sont alimentés, mais l'activité du microprocesseur est suspendue.

En mode S3, seule la mémoire principale est alimentée. Certains ordinateurs ne prennent pas en charge le mode S3. Si l'option S3 ne vous est pas proposée dans l'utilitaire de configuration, c'est que votre ordinateur ne prend en charge que le S1. Dans le cas contraire, si l'option S3 vous est proposée, assurez-vous que vous avez bien lu les importantes informations qui suivent.

Important

Il peut arriver que la sortie du mode S3 ne s'effectue pas correctement pour certaines cartes. Si votre ordinateur semble bloqué en mode veille, appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pendant 5 secondes. L'ordinateur quittera le mode veille et sera mis hors tension. Appuyez alors sur l'interrupteur d'alimentation pour remettre l'ordinateur en route.

Si le mode veille S3 pose problème, choisissez le mode S1 ; vérifiez quand même s'il n'existe pas de versions actualisées de vos pilotes de périphériques, qui prennent en charge le mode S3 tout en étant compatibles avec vos cartes.

Définition des fonctions de gestion de l'alimentation

La gestion de l'alimentation permet de faire passer en mode veille l'ordinateur et l'écran (si ce dernier prend en charge la fonction DPMS), après un certain délai d'inactivité.

- **Délai avant réduction conso** : Lorsque vous activez Gestion automatique/matérielle conso., vous pouvez utiliser cette option pour

spécifier le délai d'inactivité au terme duquel rentreront en effet les fonctions de gestion de l'alimentation sélectionnées.

- **Alimentation du système** : Sélectionnez Sous tension pour que l'ordinateur reste sous tension, ou Hors tension pour qu'il s'arrête.
- **Ecran** : Cette option permet de sélectionner l'un des types d'état de veille suivants :
  - **Attente** : L'écran devient noir et se réactive *immédiatement* à la moindre activité.
  - **Pause** : Dans ce mode, la consommation d'énergie est plus réduite qu'en mode Attente. L'écran devient noir et se réactive *quelques secondes* après la détection d'une activité.
  - **Hors tension** : Dans ce mode, l'écran est éteint. Pour le remettre en marche, vous devez utiliser son interrupteur d'alimentation. Sur certains écrans, vous devez appuyer deux fois sur ce bouton.

    Si **Hors tension** est sélectionné, vous devez indiquer le **Délai avant mise hors tension de l'écran**. Vous pouvez indiquer de 5 minutes à 1 heure.

    Remarque : Le *Délai avant mise hors tension de l'écran* indique le laps de temps qui s'écoule avant l'extinction de l'écran.
  - **Désactivé(e)** : Dans ce mode, l'écran n'est pas concerné par les paramètres de gestion de l'alimentation.
- **Unités de disque dur IDE** : Cette option permet de spécifier si les unités IDE doivent être activées ou désactivées lorsque les fonctions de gestion de l'alimentation prennent effet.

Pour définir les fonctions de gestion de l'alimentation :

1. Lancez l'utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31).
2. Sélectionnez **Gestion de l'alimentation** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **APM** et appuyez sur Entrée.
4. Activez ou désactivez **Mode BIOS APM**.
5. Activez **Gestion automatique/matérielle conso.**.
6. Choisissez les valeurs de gestion de l'alimentation (délai avant réduction conso., alimentation du système, écran et délai avant mise hors tension de l'écran) en fonction de vos besoins.
7. Sélectionnez **Moniteur activité Début réduction conso** et appuyez sur Entrée.
8. Activez ou désactivez les périphériques dont vous voulez faire surveiller la consommation d'énergie.

   Remarque : Si toutes les unités ont la valeur Désactivé(e), vous devez redémarrer l'ordinateur pour relancer le système.

9. Appuyez sur Echap jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal, puis sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Echap et conformez-vous aux instructions qui s'affichent pour quitter l'utilitaire de configuration.

Définition des fonctions de mise sous tension automatique : L'option de mise sous tension automatique du menu Gestion de l'alimentation permet d'activer ou de désactiver les fonctions qui gèrent la mise en marche automatique de l'ordinateur. Vous devez également sélectionner la séquence de démarrage que vous souhaitez utiliser pour le type d'événement de mise sous tension sélectionné :

- Wake on LAN : Si vous disposez d'un logiciel de gestion de réseau à distance et d'une carte réseau, vous pouvez utiliser la fonction Wake on LAN développée par IBM. Lorsque vous choisissez la valeur Activé(e) pour cette option, l'ordinateur se met en marche chaque fois qu'il reçoit un signal spécifique en provenance d'un autre ordinateur de votre réseau local (LAN).
- Mise en marche programmée : Cette fonction permet de choisir la date et l'heure de mise en marche automatique de l'ordinateur. Il peut s'agir d'un événement unique, quotidien ou hebdomadaire.
- Mise en marche par les unités PCI : Si cette option est activée, ce paramètre permet à votre système de répondre aux demandes de mise en marche émanant des unités PCI qui prennent en charge cette fonction.

Pour définir les fonctions de mise sous tension automatique, procédez comme suit :

1. Lancez l'utilitaire de configuration (reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l'utilitaire de configuration» à la page 31).
2. Sélectionnez **Gestion de l'alimentation** et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez **Mise sous tension automatique** et appuyez sur Entrée.
4. Choisissez l'option de menu pour la fonction que vous souhaitez définir. Sélectionnez **Activé(e)** ou **Désactivé(e)**. Appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez la séquence de démarrage correspondant à la fonction. Sélectionnez**Principale** ou **Automatique**. Si vous sélectionnez Automatique, assurez-vous que la zone **Séquence de démarrage automatique** du menu Séquence de démarrage est bien définie comme **Activée**. Sinon, le système utilise la Séquence de démarrage principale.
6. Appuyez sur Echap jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal.
7. Sélectionnez **Sauvegarde des paramètres** et appuyez sur Entrée. Appuyez ensuite sur Echap et conformez-vous aux instructions qui s'affichent pour quitter l'utilitaire de configuration.

Chapitre 5. Installation des options

Vous pouvez augmenter les capacités de votre ordinateur en lui rajoutant de la mémoire, des unités ou des cartes. Pour ajouter du matériel supplémentaire, conformez-vous aux instructions qui suivent, ainsi qu'à celles accompagnant votre nouvel équipement.

Important : Avant d'installer un nouveau matériel, lisez attentivement les consignes de sécurité dans le *Guide pratique* et lisez la section «Consignes de sécurité» à la page iii. En respectant ces précautions et ces conseils, vous travaillerez en toute sécurité.

Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique

Si l'électricité statique est inoffensive pour votre santé, elle risque en revanche de causer des dommages importants aux composants et à l'équipement supplémentaire de votre ordinateur.

Lorsque vous ajoutez un nouveau matériel, *n'ouvrez pas* son emballage antistatique tant que vous n'y êtes pas invité par la procédure d'installation.

Lorsque vous manipulez du matériel ou d'autres composants de l'ordinateur, prenez les précautions suivantes pour éviter de les endommager :

- Limitez vos mouvements, car ceux-ci provoquent une accumulation d'électricité statique.
- Manipulez toujours les composants avec précaution. Saisissez par les côtés les cartes et les modules de mémoire. Evitez de poser vos doigts sur la zone de circuits imprimés.
- Empêchez toute autre personne de toucher les composants.
- Lorsque vous installez un nouvel équipement, mettez en contact son emballage antistatique avec l'obturateur en métal d'un emplacement d'extension ou avec toute autre surface métallique non peinte de l'ordinateur; maintenez ce contact pendant au moins deux secondes. Cela permet de décharger l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Lorsque cela est possible, retirez le matériel de son emballage antistatique au dernier moment et installez-le directement dans l'ordinateur, sans le poser. Sinon, vous devez le poser par dessus son emballage antistatique, sur une surface plane et lisse.
- Ne posez pas l'option sur le carter de l'ordinateur ni sur toute autre surface métallique.

Options disponibles

Il est possible d’installer les options suivantes :

- mémoire système (barrettes DIMM)
- cartes PCI
- unités internes
  - CD-ROM
  - disque dur
  - unités de disquette et autres unités à support amovible

Vous trouverez sur le Web, aux adresses suivantes, les toutes dernières informations relatives aux options qu’il est possible d’installer :

- http://www.ibm.com/pc/us/options/
- http://www.ibm.com/pc/support/

Vous pouvez également obtenir ces informations en appelant les numéros de téléphone suivants :

- Aux Etats-Unis, appelez le 1 800 IBM2YOU (1 800 426-2968), votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial.
- Au Canada, appelez le 1 800 565-3344 ou le 1 800 465-7999.
- Dans les autres pays, appelez votre revendeur IBM ou votre partenaire commercial IBM.

Important : Certains modèles sont équipés d’un seul ventilateur interne destiné à rafraîchir les composants et à prévenir la surchauffe du système. N’installez pas de disque dur interne de 7200 rpm ou plus. Vous risqueriez de provoquer une surchauffe du système qui endommagerait votre ordinateur.

Outils nécessaires

Pour installer certaines options, vous aurez besoin d’un tournevis à lame plate. D’autres outils peuvent s’avérer nécessaires pour certains équipements (reportez-vous aux instructions accompagnant ces équipements).

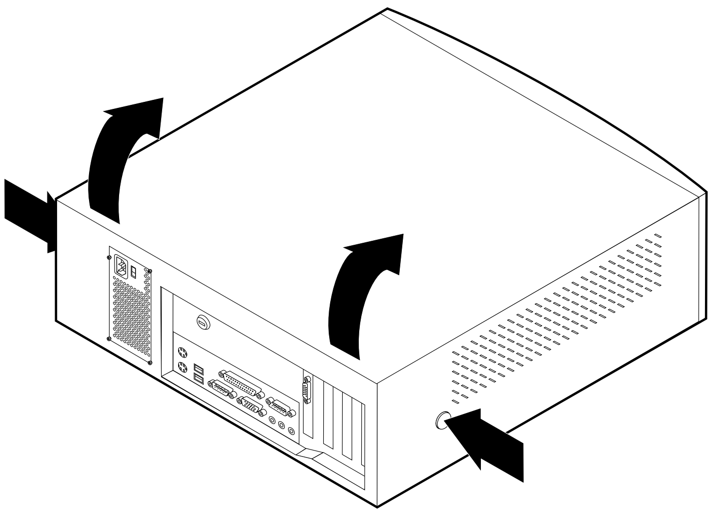
Retrait du carter

Important :

Reportez-vous aux sections «Consignes de sécurité» à la page iii, et «Manipulation des unités sensibles à l'électricité statique» à la page 47, avant de retirer le carter.

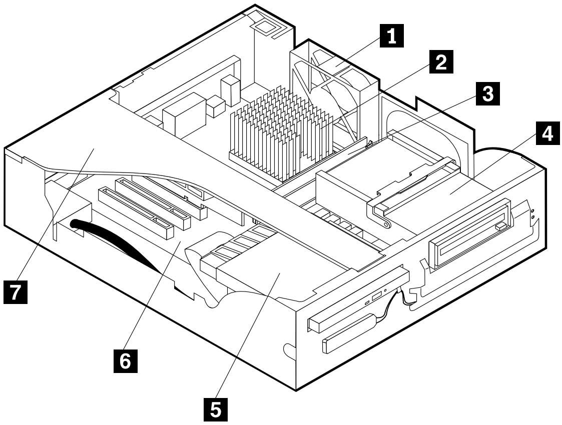
Pour retirer le carter, procédez comme suit :

1. Arrêtez le système d'exploitation, retirez tous les supports (disquettes, CD ou bandes) des unités et mettez hors tension tous les périphériques connectés ainsi que l'ordinateur.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des socles de prises de courant.
3. Déconnectez tous les câbles raccordés à l'ordinateur (cordons d'alimentation, câbles d'entrée-sortie et tout autre câble connecté à l'ordinateur).
4. Appuyez sur les boutons situés sur les côtés de l'ordinateur et faites pivoter l'arrière du carter en le levant vers la face avant de la machine.



Emplacement des composants — Modèle SFF

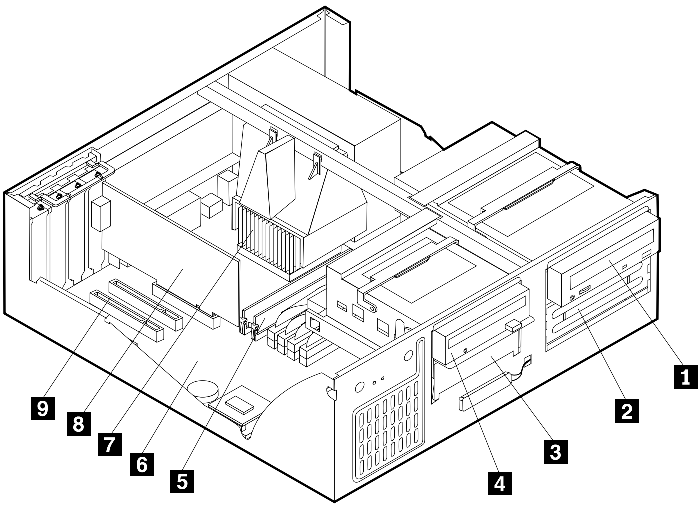
L'illustration suivante vous aidera à repérer l'emplacement des divers composants de votre ordinateur.



1 Ventilateur
2 Microprocesseur
3 DIMM
4 Unité de disquette
5 Unité de CD-ROM extra-plate (sur certains modèles)
6 Carte principale
7 Boîtier de la carte de bus

Emplacement des composants — Modèle de bureau

L'illustration suivante vous aidera à repérer l'emplacement des divers composants de votre ordinateur.



1 Unité de CD-ROM	6 Carte principale
2 Baie vide	7 Microprocesseur
3 Unité de disque dur	8 Carte AGP (sur certains modèles)
4 Unité de disquette	9 Emplacement PCI
5 DIMM	

Installation d’options supplémentaires sur la carte principale et la carte de bus (sur certains modèles)

La présente section explique comment installer des options supplémentaires, comme de la mémoire et des cartes par exemple, sur la carte principale et la carte de bus (sur certains modèles).

Accès à la carte principale

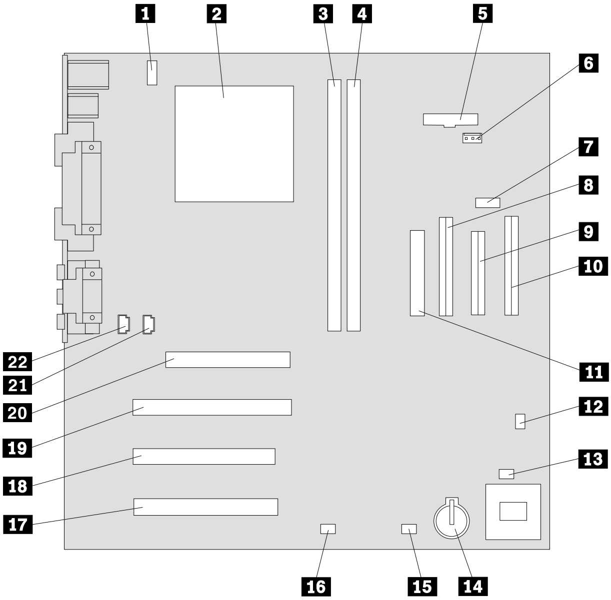
Pour accéder à la carte principale, vous devez retirer le carter de l’ordinateur. Pour plus d’informations sur le retrait du carter, reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49. Vous devrez peut-être enlever certaines cartes pour accéder aux composants de la carte principale. Pour plus d’informations, reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 57. Lorsque vous déconnectez des câbles, veillez à noter leur emplacement pour pouvoir les raccorder correctement par la suite.

Identification des composants de la carte principale

La carte principale, également appelée *carte mère*, constitue la carte à circuits principale de votre ordinateur. Elle fournit les fonctions de base de l’ordinateur et prend en charge tout un ensemble d’unités installées par IBM ou par vous-même, ultérieurement. Selon son modèle, votre ordinateur est livré avec l’une des deux cartes présentées ci-après.

Composants de la carte principale des ordinateurs de type A40 et A40p

Si votre ordinateur est de type A40 ou A40p, reportez-vous au schéma suivant pour localiser les composants de la carte principale.

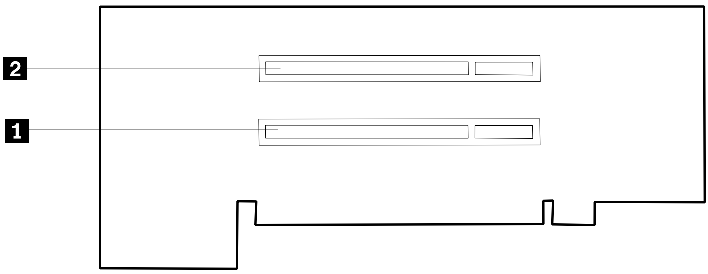


Remarque : Sur une étiquette à l'intérieur du carter de l'ordinateur, vous trouverez un schéma de la carte principale avec des informations complémentaires.

1	Connecteur du ventilateur de l'UC	12	Cavalier effacement / récupération CMOS
2	Microprocesseur	13	Connecteur du ventilateur frontal
3	Emplacement DIMM 1	14	Pile
4	Emplacement DIMM 2	15	Connecteur de la diode de la carte SCSI
5	Connecteur de la diode de l'interrupteur d'alimentation	16	Connecteur Wake on LAN
6	Connecteur RFID	17	Emplacement PCI 3
7	Connecteur USB frontal	18	Emplacement PCI 2
8	Connecteur IDE secondaire	19	Emplacement PCI 1
9	Connecteur disquette	20	Connecteur AGP
10	Connecteur IDE principal	21	Connecteur audio CD-ROM
11	Connecteur d'alimentation	22	Connecteur haut-parleur

Composants de la carte de bus des modèles SFF

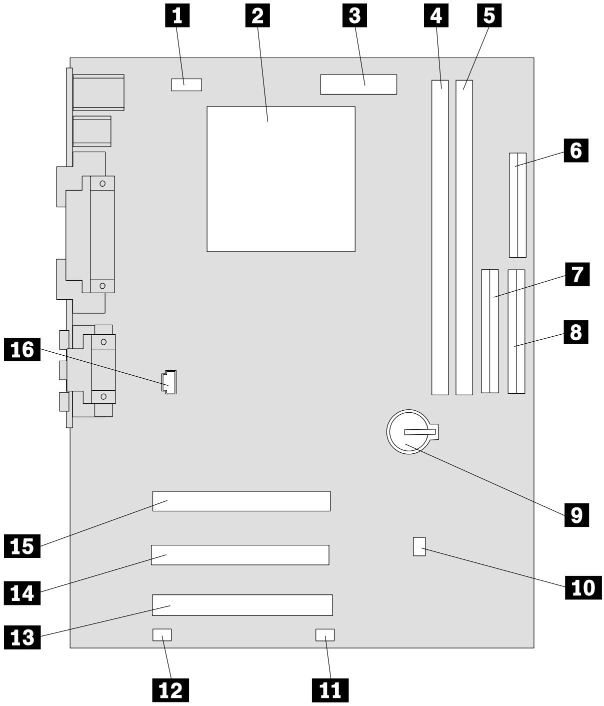
Le schéma suivant indique l’emplacement des connecteurs PCI sur la carte de bus des modèles SFF (petit boîtier) :



1 Emplacement PCI 1 **2** Emplacement PCI 2

Composants de la carte principale des ordinateurs de type A20

Si votre ordinateur est de type A20, reportez-vous au schéma suivant pour localiser les composants de la carte principale.



Remarque : Sur une étiquette à l'intérieur du carter de l'ordinateur, vous trouverez un schéma de la carte principale avec des informations complémentaires.

1	Connecteur du ventilateur de l'UC	9	Pile
2	Microprocesseur	10	Cavalier effacement/récupération CMOS
3	Connecteur d'alimentation	11	Connecteur du ventilateur frontal
4	Emplacement DIMM 1	12	Connecteur Wake on LAN
5	Emplacement DIMM 2	13	Connecteur PCI 3
6	Connecteur disquette	14	Connecteur PCI 2
7	Connecteur IDE secondaire	15	Connecteur PCI 1
8	Connecteur IDE principal	16	Connecteur audio CD-ROM

Installation des modules de mémoire

Votre ordinateur est équipé de deux connecteurs prévus pour l'installation de modules de mémoire, qui peuvent fournir jusqu'à 512 Mo de RAM.

Votre ordinateur utilise des barrettes DIMM préinstallées ; il s'agit de barrettes de mémoire SDRAM (mémoire vive dynamique synchrone) non mise en tampon.

Lorsque vous installez ou remplacez des barrettes DIMM, respectez les règles suivantes :

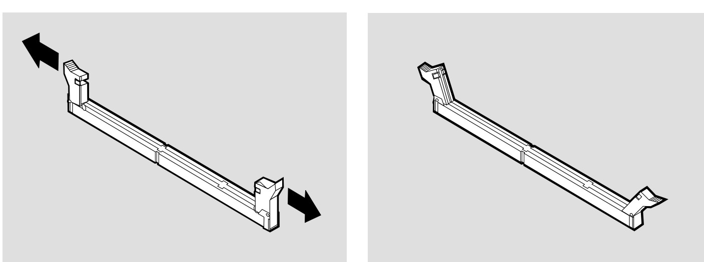
- Utilisez les connecteurs de mémoire système dans l'ordre, en commençant par la DIMM 1.
- N'utilisez que des barrettes DIMM de mémoire SDRAM à 133 MHz 3,3 V non mise en tampon.
- N'utilisez que des barrettes DIMM de 64, 128, 256 ou 512 Mo, que vous pouvez combiner à votre gré.

Remarques :

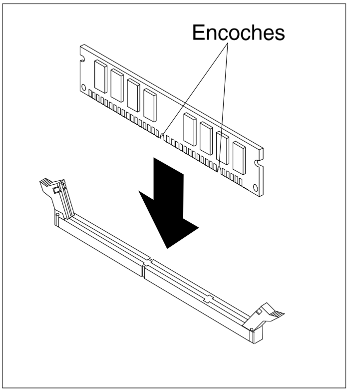
1. Pour repérer les connecteurs de mémoire sur la carte principale, reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 52.
2. Pour ouvrir sur le modèle de bureau les crochets de retenue des connecteurs DIMM, il vous faut préalablement retirer la carte AGP.
   a. Retirez le taquet verrouillant le boîtier de la carte.
   b. Retirez la carte AGP.

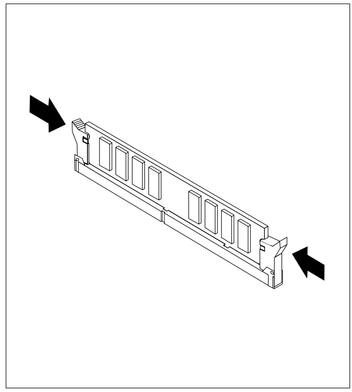
Pour installer une barrette DIMM, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.
2. Ouvrez, si nécessaire, les crochets de retenue.



3. Enfoncez la barrette DIMM dans le connecteur jusqu'à ce que les crochets de retenue se referment. Vérifiez que les encoches de la barrette DIMM sont bien alignées sur les pattes du connecteur.





Etape suivante

- Remettez en place la carte AGP et son boîtier.
- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour achever l'installation, allez à la section «Fin de l'installation» à la page 70.

Installation de cartes

Cette section explique comment installer et enlever des cartes.

Emplacements de cartes

Le modèle SFF dispose de deux emplacements d'extension PCI destinés à connecter les cartes au bus. La taille maximale des cartes que vous pouvez installer est de 174,6 mm dans le modèle SFF.

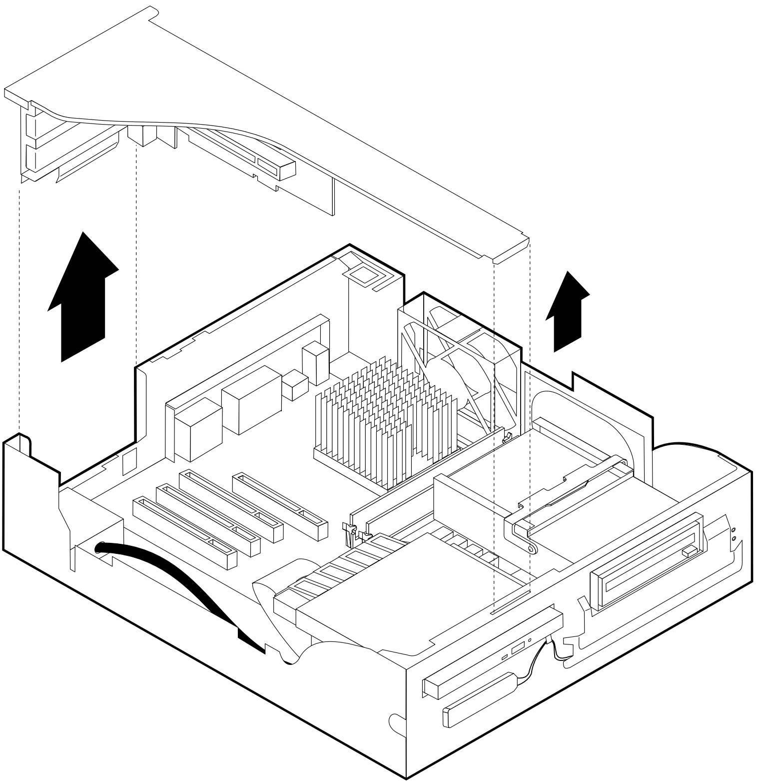
Le modèle de bureau dispose, quant à lui, de trois emplacements d'extension PCI destinés à connecter les cartes au bus. La taille maximale des cartes que vous pouvez installer est de 330 mm dans le modèle de bureau.

Toutes les cartes prises en charge par votre ordinateur utilisent la technologie *Plug and Play* qui permet à l'ordinateur de les configurer automatiquement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Mise à jour de la configuration» à la page 72

Installation de cartes — Modèle SFF

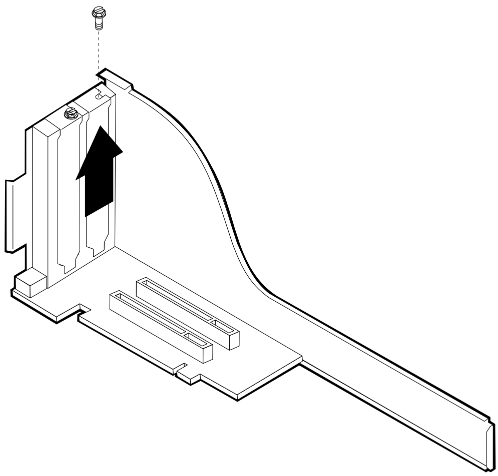
Pour installer une carte dans un emplacement PCI, procédez comme suit :

1. Retirez le carter et tous les câbles. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.
2. Retirez le boîtier de la carte de bus et placez-le verticalement en le faisant reposer sur son côté, les emplacements de carte vous faisant face.

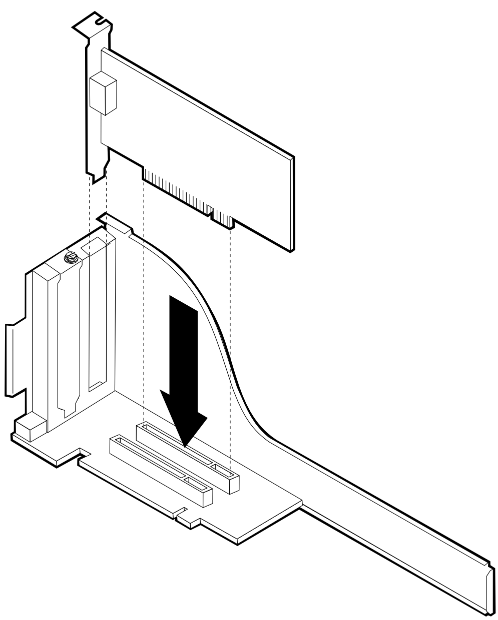


3. Sortez la carte de son emballage antistatique.

4. Dévissez le boîtier recouvrant l'emplacement de la carte que vous voulez installer et retirez-le.

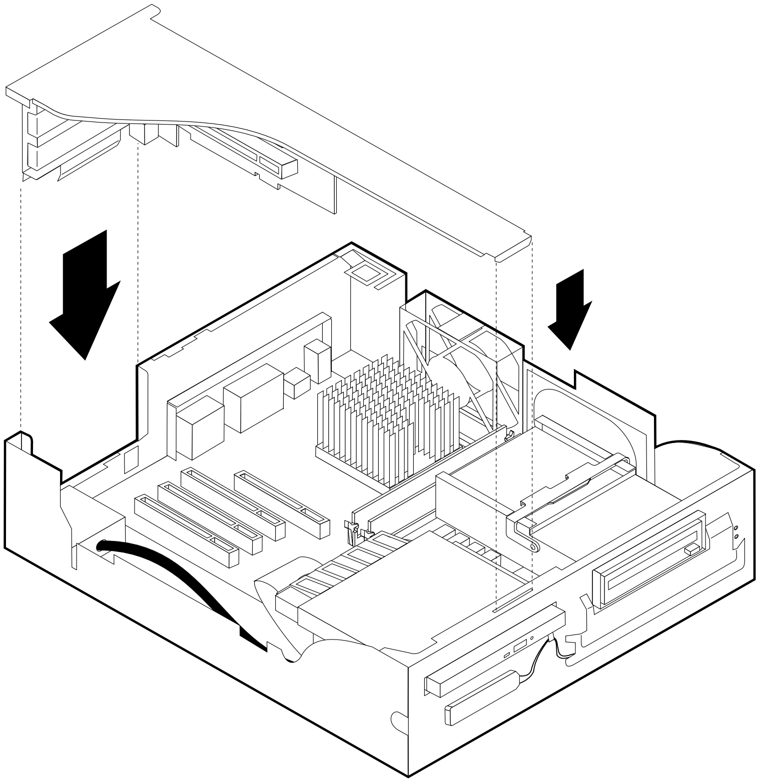


5. Installez la carte et remettez la vis en place.



Remarque : Si vous installez une carte réseau Wake on LAN, raccordez le câble Wake on LAN (fourni avec la carte) au connecteur correspondant de la carte principale.

6. Remettez en place le boîtier de la carte.



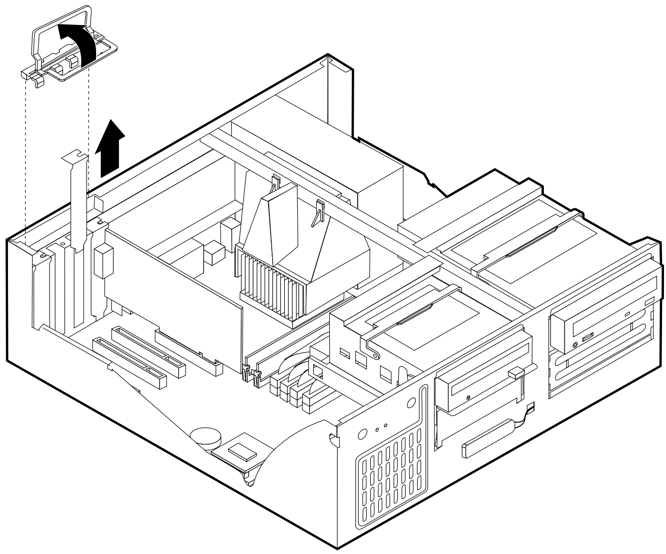
7. Replacez le carter et rebranchez les câbles (reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70), puis poursuivez avec la section «Mise à jour de la configuration» à la page 72.

Installation de cartes — Modèle de bureau

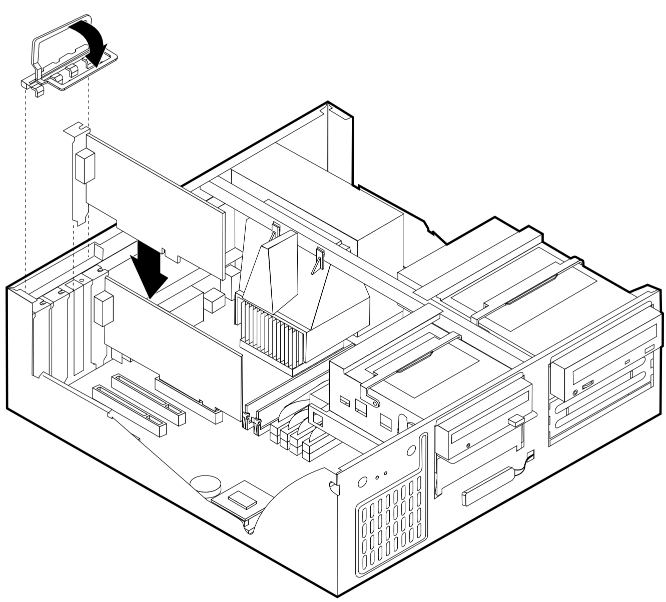
Pour installer une carte dans un emplacement PCI ou AGP, procédez comme suit :

1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.

2. Déverrouillez le boîtier de la carte et retirez-le.



3. Sortez la carte de son emballage antistatique.
4. Installez la carte dans l'emplacement approprié de la carte principale.
5. Installez le taquet verrouillant le boîtier de la carte.



Remarque : Si vous installez une carte réseau Wake on LAN, raccordez le câble Wake on LAN (fourni avec la carte) au connecteur correspondant de la carte principale.

6. Replacez le carter et rebranchez les câbles (reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70), puis poursuivez avec la section «Mise à jour de la configuration» à la page 72.

Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour achever l'installation, allez à la section «Fin de l'installation» à la page 70.

Installation d'unités internes

Cette section explique comment installer et retirer des unités internes.

Les unités internes sont des périphériques utilisés par l'ordinateur pour lire et stocker des données. Vous pouvez ajouter des unités à votre ordinateur pour augmenter ses capacités de stockage et lui permettre de lire d'autres types de support. Voici quelques-unes des différentes unités susceptibles de venir compléter votre ordinateur :

- unités de disque dur
- unités de bande
- unités de CD-ROM
- unités de support amovible

Les unités internes s'installent dans des *baies*. Dans le présent manuel, l'on désignera ces baies sous le nom de baie 1, baie 2, baie 3, et ainsi de suite.

Lorsque vous installez une unité interne, il est important de prendre en compte la taille et le type d'unité pouvant être installée dans chacune des baies. Vous devez également connecter correctement les câbles d'unité interne à l'unité installée.

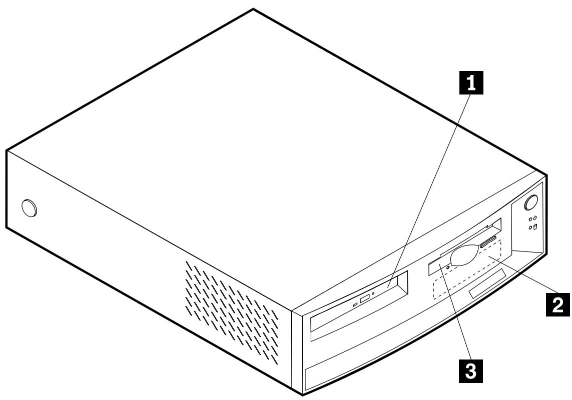
Spécifications des unités — Modèle SFF

Votre ordinateur est livré avec ces unités pré-installées :

- une unité de CD-ROM dans la baie 1 (sur certains modèles)
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 2
- une unité de disquette 3 pouces 1/2 dans la baie 3

Les modèles ne comportant pas d'unité dans la baie 3 sont dotés d'une plaque antistatique et d'un obturateur de baie.

Le tableau suivant décrit quelques-unes des unités pouvant être installées dans les différentes baies ainsi que leur hauteur maximale.



1 Baie 1 - Hauteur maximale : 25,4 mm	unité de CD-ROM extra-plate (standard sur certains modèles)
2 Baie 2 - Hauteur maximale : 25,4 mm	unité de disque dur 3 pouces 1/2 (préinstallée)
3 Baie 3 - Hauteur maximale : 12,7 mm	unité de disque dur 3 pouces 1/2 (préinstallée)

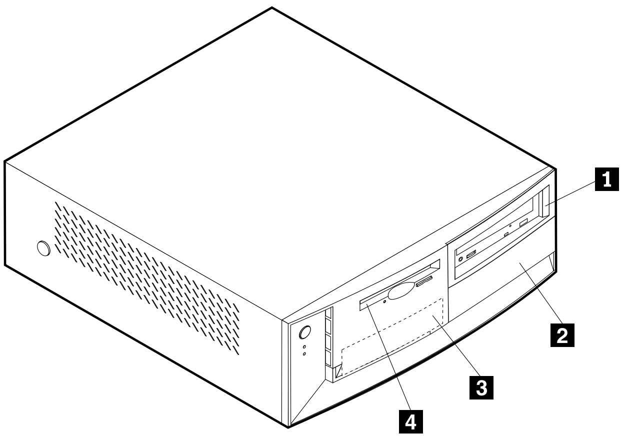
Spécifications des unités — Modèle de bureau

Votre ordinateur est livré avec ces unités pré-installées :

- une unité de CD-ROM dans la baie 1 (sur certains modèles)
- une unité de disque dur 3 pouces 1/2 dans la baie 3
- une unité de disquette 3 pouces 1/2 dans la baie 4

Les modèles ne comportant pas d'unité dans les baies 1 et 2 sont dotés d'une plaque antistatique et d'un obturateur de baie.

La figure ci-après indique l'emplacement des baies sur le modèle de bureau.



Le tableau suivant décrit quelques-unes des unités pouvant être installées dans les différentes baies ainsi que leur hauteur maximale.

1 Baie 1 - Hauteur maximale : 41,3 mm	Unité de CD-ROM (standard sur certains modèles), unité de disque dur de 5 pouces 1/4
2 Baie 2 - Hauteur maximale : 41,3 mm	unité de disque dur 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 (l'unité 3 pouces 1/2 requiert un rail de montage), unité de CD-ROM, unité de DVD-ROM
3 Baie 3 - Hauteur maximale : 25,4 mm	unité de disque dur 3 pouces 1/2 (préinstallée)
4 Baie 4 - Hauteur maximale : 25,4 mm	unité de disquette 3 pouces ½ (préinstallée)

Remarques :

1. Vous ne pouvez pas installer d'unité dont la hauteur est supérieure à 41,3 mm.

2. Installez les unités de supports amovibles (bandes ou CD) dans les baies accessibles (baies 1 ou 2).

Cordons d'alimentation et câbles d'interface des unités internes

Les unités IDE sont reliées par des câbles au bloc d'alimentation et à la carte principale. Les câbles suivants sont fournis :

- Des *cordons d'alimentation* à quatre fils qui connectent la plupart des unités au bloc d'alimentation. Les extrémités de ces câbles sont équipés de connecteurs en plastique, de taille variable, qui sont raccordés à différentes unités. Certains cordons d'alimentation se connectent à la carte principale.
- Des *câbles d'interface* plats, parfois appelés *câbles rubans,* qui connectent les unités IDE et les unités de disquette à la carte principale. Les câbles d'interface livrés avec votre ordinateur existent en deux tailles :
  - Un câble d'interface large muni de deux ou trois connecteurs.
    - Si le câble est équipé de trois connecteurs, le premier se connecte à l'unité de disque installée par IBM, le deuxième est disponible et le troisième est raccordé au connecteur IDE secondaire de la carte principale.
    - Si le câble est équipé de deux connecteurs, le premier se connecte à l'unité de disque dur et le deuxième, au connecteur IDE principal ou secondaire de la carte principale.

      Remarques :

      1. Si vous souhaitez ajouter une autre unité et que votre ordinateur n'est pas équipé d'une unité de CD-ROM préinstallée, vous devez vous procurer un deuxième câble d'interface à trois connecteurs. Ce câble doit être de type ATA-66, à 80 fils, si vous remplacez le câble d'interface existant ou ajoutez un deuxième disque dur. Les câbles ATA-66 sont codés par couleur. Le connecteur bleu doit être raccordé à la carte mère, le connecteur noir à l'unité principale (également appelée unité maîtresse), et le connecteur gris, au centre, à l'unité secondaire (également appelée unité esclave).

         Si votre ordinateur vous a été livré avec une unité de CD-ROM, il est déjà équipé d'un câble d'interface ATA-66. Toutefois, si vous installez une unité de disque dur, vous devez faire passer l'unité de CD-ROM en unité secondaire et la raccorder au connecteur gris de CD-ROM.
      2. Si vous installez dans le modèle SFF une unité de CD-ROM extra-plate, il vous faudra un connecteur spécial pour brancher le câble IDE sur l'unité de CD-ROM. Ce connecteur ne sert que pour cette unité de CD-ROM qui est en option.

– Un câble d’interface étroit doté de deux connecteurs permettant de raccorder l’unité de disquette au connecteur correspondant de la carte principale.

Remarque : Pour repérer les connecteurs sur la carte principale, reportez-vous à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 52.

Lorsque vous connectez des cordons d’alimentation et des câbles d’interface à des unités internes, il est essentiel de garder à l’esprit les points suivants :

- Des cordons d’alimentation et les câbles d’interface sont déjà connectés aux unités préinstallées dans l’ordinateur. Si vous remplacez des unités, vous devez vous rappeler à quelle unité ils se raccordent.
- Lorsque vous installez une unité, assurez-vous que le connecteur d’unité situé à *l’extrémité* du câble d’interface est toujours connecté à une unité et que l’autre extrémité est raccordée à la carte principale. Cela permet de réduire le bruit électronique de l’ordinateur.
- Si deux unités IDE sont utilisées sur un seul câble, l’une doit être définie comme unité principale et l’autre comme unité secondaire, sinon, ces unités risquent de ne pas être reconnues par le système. Le rôle de chaque unité IDE est déterminé par le positionnement de ses cavaliers et commutateurs.
- Si deux unités IDE sont connectées sur un seul câble et que seule l’une d’elles est une unité de disque dur, c’est cette dernière qui doit jouer le rôle d’unité principale.
- Si une seule unité IDE est connectée à un câble, elle doit être définie en tant qu’unité principale.

Si vous avez besoin d’aide pour sélectionner pour votre ordinateur des unités, des câbles, etc., reportez-vous à la page 48.

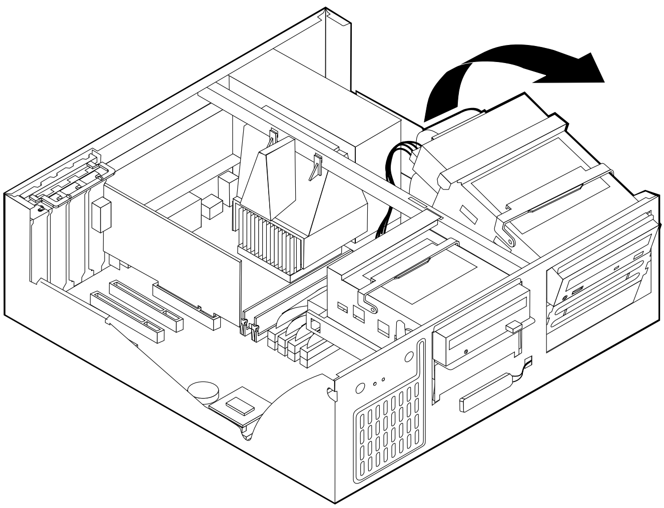
Installation d’unités internes dans le modèle de bureau

Pour installer une unité interne dans le modèle de bureau, procédez comme suit :

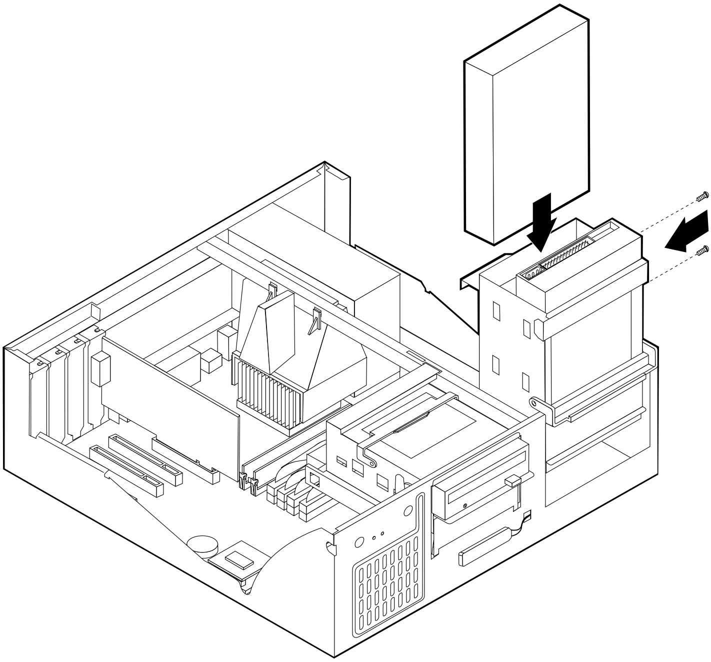
1. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.

   Remarque : Si votre ordinateur est équipé d’une unité de CD-ROM, il vous faudra en retirer les câbles d’alimentation et d’interface.

2. Faites pivoter le loquet de la baie vers la face avant de la machine ; tirez vers l’avant le boîtier de l’unité en le faisant pivoter jusqu’à ce qu’il vienne s’enclencher dans le châssis.

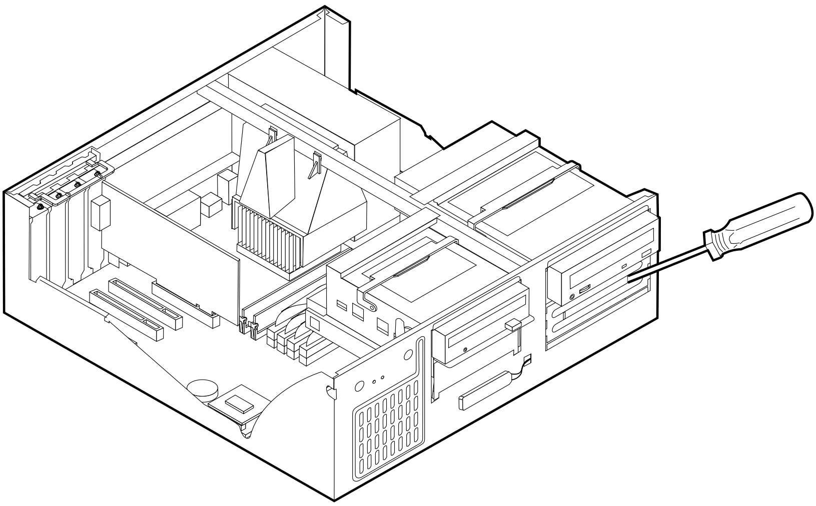


3. Installez l’unité dans la baie. Alignez les vis sur les orifices et insérez les deux vis.

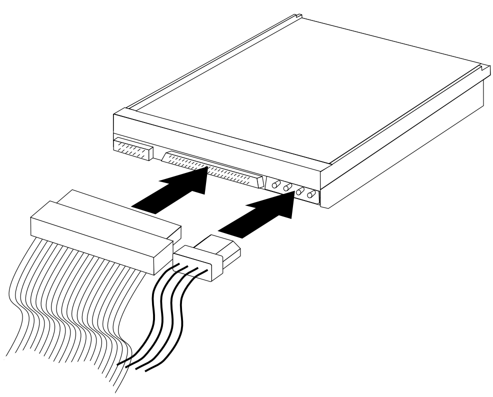


4. Remettez en place le boîtier de l’unité.

5. Si vous installez une unité de support amovible, insérez un tournevis à lame plate dans l'une des fentes de la plaque antistatique obturant la baie où vous voulez installer l'unité et retirez délicatement la plaque.



6. Si vous avez installé une unité à support amovible, retirez le cache obturant la baie et placez le cadre livré avec votre ordinateur sur la baie d'unité.
7. Connectez le cordon d'alimentation et le câble d'interface à l'unité.



Etape suivante

- Pour installer une autre option, reportez-vous à la section appropriée.
- Pour achever l'installation, allez à la section «Fin de l'installation».

Installation d'un crochet de sécurité en U

Pour éviter le vol de matériel, vous pouvez rajouter à votre ordinateur un crochet de sécurité en U et un câble. Après avoir installé le câble de sécurité, vérifiez qu'il ne provoque pas d'interférences avec les autres câbles connectés à l'ordinateur.

Pour installer le crochet en U :

1. Utilisez un outil, par exemple un tournevis, pour enlever les deux obturateurs qui masquent les ouvertures métalliques prévues pour le crochet en U.
2. Insérez le crochet en U dans les ouvertures du panneau arrière. Ensuite, installez les écrous, puis vissez-les avec une clé de dimension appropriée ou une clé réglable.
3. Remettez en place le carter de l'ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles».
4. Faites passer le câble dans le crochet en U, puis enroulez-le autour d'un objet qui n'est pas intégré ou fixé de manière permanente à la structure de la machine, tout en n'étant pas facile à déplacer. Fixez ensuite les deux extrémités du câble à un cadenas.

Fin de l'installation

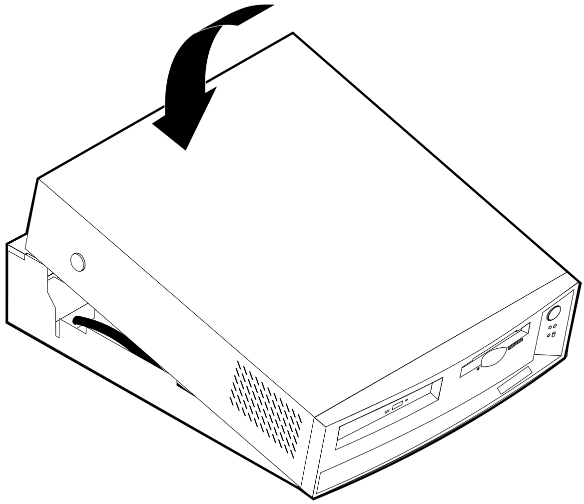
Une fois que vous avez fini d'installer toutes vos options, vous devez remettre en place les composants que vous avez enlevés, ainsi que le carter, puis reconnecter les câbles (y compris les cordons d'alimentation et les fils de téléphones). En outre, selon les options que vous avez installées, vous devrez peut-être confirmer la mise à jour des informations dans l'utilitaire de configuration.

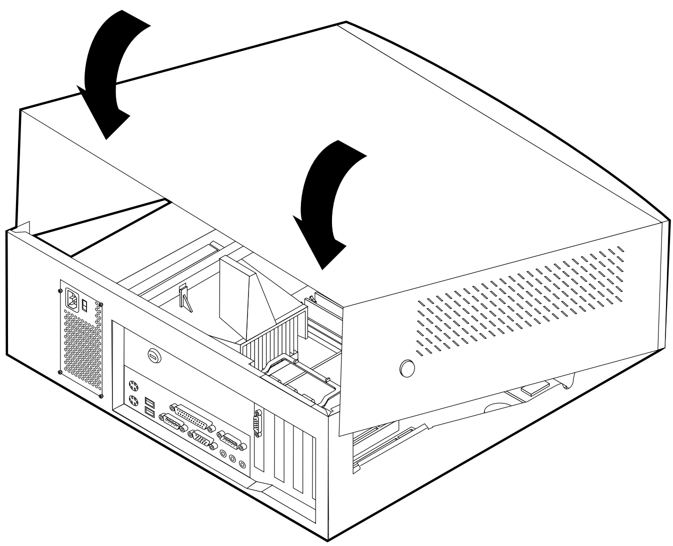
Remise en place du carter et connexion des câbles

Pour remettre en place le carter et connecter les câbles, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été réassemblés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de l'ordinateur.
2. Dégagez les câbles qui pourraient gêner la remise en place du carter.

3. Placez le carter sur le châssis et faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.





4. Rebranchez les câbles et les cordons d'alimentation externes. Reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7.

Mise à jour de la configuration

Vous devrez peut-être installer des pilotes de périphériques après avoir mis à jour la configuration. Pour plus d'informations, consultez les instructions qui accompagnent le nouveau matériel pour savoir si des pilotes de périphériques sont requis et comment les installer. Certains pilotes sont inclus dans la partition services de votre ordinateur.

Par exemple, lorsque vous redémarrerez l'ordinateur après avoir ajouté des unités internes de disque dur, les paramètres de configuration seront mis à jour. Si la mise à jour ne s'effectue pas correctement, vous pouvez recourir à l'utilitaire de configuration pour modifier ces paramètres et enregistrer les modifications.

Remarque : Pour plus d'informations sur les messages d'erreur émis lors de conflits de configuration, reportez-vous au «Chapitre 6. Résolution des incidents» à la page 75.

Pour configurer une carte, utilisez conjointement la documentation qui accompagne cette dernière et les sections qui suivent.

Le *Plug and Play* est une méthode de configuration qui facilite l'extension de votre ordinateur. La carte principale dont est équipé votre ordinateur prend en charge des systèmes d'exploitation utilisant la technologie Plug and Play.

Les cartes PCI que vous pouvez installer sont également Plug and Play. Une carte Plug and Play ne comprend aucun commutateur ou cavalier devant être positionné. Elle est livrée avec des spécifications de configuration qui sont fournies à l'ordinateur au démarrage de celui-ci. Lorsque vous installez des cartes Plug and Play, ces informations sont interprétées par le *BIOS (Basic Input/Output System)* qui prend en charge la technologie Plug and Play. Si les ressources requises sont disponibles, le BIOS configure automatiquement la carte en utilisant les ressources qui *ne sont pas* déjà utilisées par d'autres périphériques.

Lancement de l'utilitaire de configuration

Lorsque vous redémarrez l'ordinateur pour la première fois après avoir installé la plupart du matériel supplémentaire, il se peut que vous receviez un message indiquant que la configuration a été modifiée. Dans ce cas, vous êtes invité à lancer l'utilitaire de configuration pour confirmer et sauvegarder les paramètres automatiquement mis à jour par les programmes système.

Lorsque vous avez modifié une option et que vous avez redémarré l'ordinateur, il se peut que s'affiche l'écran suivant :

Erreur(s) POST au démarrage
Le système a détecté les erreurs suivantes lors du lancement :
162 La configuration a été modifiée.
Sélectionnez l'une des options suivantes :
Continuer Sortie de l'utilitaire de configuration

Remarque : Il se peut bien sûr que le message d'erreur soit différent de celui présenté ci-dessus, selon les modifications qui ont été apportées à la configuration. Si cet écran apparaît, sélectionnez **Continuer** jusqu'à ce que vous parveniez au menu principal de l'utilitaire de configuration (voir le «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31).

Si cet écran ne s'affiche pas, configurez votre ordinateur à l'aide de l'utilitaire. Pour plus d'informations, reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31.

Configuration des périphériques de démarrage

Lorsque votre ordinateur est mis sous tension, il recherche un système d'exploitation. L'ordre dans lequel il explore les unités est défini par la séquence de démarrage. Après avoir ajouté des unités à l'ordinateur, vous souhaiterez peut-être modifier cette séquence de démarrage. Vous pouvez configurer des périphériques de démarrage à l'aide de l'utilitaire de configuration. Reportez-vous à la section «Modification de la séquence de démarrage principale» à la page 42.

Chapitre 6. Résolution des incidents

Le présent chapitre détaille les outils de diagnostic qui vous permettront d'identifier et résoudre les incidents susceptibles de se produire lorsque vous utilisez votre ordinateur. Il contient également des informations relatives aux disquettes accompagnant les divers équipements en option.

Les incidents système peuvent relever du matériel, des logiciels ou d'une erreur de l'utilisateur (choix d'une touche incorrecte, par exemple). Les aides au diagnostic décrites dans ce chapitre peuvent vous aider à résoudre vous-même des incidents ou à rassembler des informations utiles que vous pourrez transmettre au technicien de maintenance.

Vous pouvez vérifier le matériel en appliquant les procédures indiquées dans ce chapitre. Vous pouvez également utiliser les programmes de diagnostic fournis avec votre ordinateur. Vous trouverez une description de ces programmes à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100.

Si le matériel ne présente aucune défaillance et que l'erreur n'est pas de votre fait, l'incident est peut-être lié à un logiciel. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle et que votre ordinateur vous a été livré avec des logiciels IBM préinstallés, reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, pour savoir comment lancer le programme IBM Enhanced Diagnostics fourni par IBM. Reportez-vous également à la documentation relative au système d'exploitation, qui vous a été fournie avec l'ordinateur. Si vous avez installé vous-même des logiciels, reportez-vous à la documentation qui les accompagne.

Vous disposez des éléments suivants pour procéder au diagnostic des incidents liés au matériel :

- autotest à la mise sous tension (POST)
- procédure de résolution des incidents
- messages et codes d'erreur
- tableaux d'identification des incidents
- programme IBM Enhanced Diagnostics

Procédure de résolution des incidents

Utilisez la procédure suivante comme point de départ pour identifier un incident :

1. Pour débuter la procédure de résolution des incidents, respectez les étapes suivantes :
   a. Retirez tous les CD et disquettes des unités.
   b. Mettez l'ordinateur hors tension et attendez quelques instants.
   c. Mettez sous tension toutes les unités connectées, puis l'ordinateur.
   d. Laissez s'écouler le délai habituellement nécessaire à l'affichage du premier écran de l'application ou du système d'exploitation.

   Le bureau Windows ou le premier écran de l'application s'affiche-t-il ?

   Non - Passez à l'étape 2.

   Oui - L'autotest à la mise sous tension (POST) n'a pas détecté d'incident. Des tests de diagnostic supplémentaires s'imposent. Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, et lancez les programmes de diagnostic.Si vous ne parvenez pas à les exécuter ou si ces programmes ne détectent aucune erreur, passez à la section «Tableaux d'identification des incidents» à la page 86.
2. L'écran est illisible, un message d'erreur est apparu, ou l'ordinateur émet une série de bips.

   Avez-vous reçu un message d'erreur ?

   Non - Passez à l'étape 3.

   Oui - Reportez-vous à la section «Codes d'erreur du POST» à la page 78, et recherchez le message d'erreur dans le tableau récapitulatif, puis revenez à la présente étape.

   Le message d'erreur est-il répertorié dans ce tableau ?

   Non - Ce message provient peut-être de votre logiciel. Dans ce cas, reportez-vous à la documentation de l'application.

   Oui - Passez à l'étape 4.
3. Avez-vous entendu une série de bips ?

   Non - Reportez-vous à la section «Tableaux d'identification des incidents» à la page 86. Recherchez le symptôme qui correspond le mieux à l'incident et exécutez l'action corrective appropriée. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

   Oui - Reportez-vous à la section «Signaux d'erreur du POST» à la page 83.

4. L’utilitaire de configuration a-t-il démarré automatiquement après l’affichage du message d’erreur ?

   Non - Suivez la procédure décrite à la section «Codes d’erreur du POST» à la page 78.

   Oui - Passez à l’étape 5.

5. Avez-vous récemment ajouté, supprimé ou modifié un composant matériel ?

   Non - Faites réparer l’ordinateur.

   Oui - Effectuez l’une des opérations suivantes :

   - Si l’incident s’est produit immédiatement après l’installation ou le retrait d’une option et que vous n’avez pas encore procédé à la mise à jour de la configuration, reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31.
   - Si l’ordinateur fonctionnait correctement après l’installation d’une option et que ce n’est plus le cas actuellement, faites-le réparer.
   - Si l’incident s’est produit immédiatement après la modification de la configuration, vérifiez que vous avez sélectionné les paramètres appropriés.
   - Si l’incident s’est produit immédiatement après l’installation ou le retrait de matériel en option et que vous n’avez pas encore procédé à la mise à jour de la configuration, reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31.

Autotest à la mise sous tension (POST)

A chaque mise sous tension de l’ordinateur, ce dernier effectue une série de tests de vérification. Ces tests sont appelés *autotests à la mise sous tension* ou *POST*.

Le POST effectue les tâches suivantes :

- vérification du fonctionnement de base de la carte principale
- vérification du fonctionnement de la mémoire
- comparaison de la configuration actuelle du système avec celle établie par le programme de configuration
- lancement des fonctions vidéo
- vérification du fonctionnement des unités de disquette
- vérification du fonctionnement de l’unité de disque dur et de l’unité de CD-ROM

Les messages d’erreur du POST s’affichent lorsque celui-ci détecte, au démarrage, des incidents liés au matériel ou que la configuration matérielle a

été modifiée. Les messages d'erreur du POST comportent 3, 4, 5, 8 ou 12 caractères alphanumériques et incluent une brève description (à l'exception des erreurs I999XXXX).

Messages et codes d'erreur de diagnostic

Les messages et codes de diagnostic s'affichent lorsque l'un des programmes de test IBM Enhanced Diagnostics détecte un incident matériel ou que le POST détecte un quelconque dysfonctionnement. Les messages associés aux codes contiennent des informations qui peuvent vous aider à identifier l'élément défaillant.

Codes d'erreur du POST

Tableau 1. Codes d'erreur du POST

Code	Description	Action
101	Incident dû à la détection d'une interruption	Faites réparer l'ordinateur.
102	Erreur liée au compteur	Faites réparer l'ordinateur.
106	Incident dû à la carte principale	Faites réparer l'ordinateur.
110	Erreur de parité	Faites réparer l'ordinateur.
111	Erreur 2 de parité E/S	Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, et conformez-vous aux instructions de lancement des programmes de diagnostics.
129	Erreur de mémoire cache de niveau 1	Faites réparer l'ordinateur.
135	Panne de ventilateur	Faites réparer l'ordinateur.
151	Incident dû à l'horloge RTC	Faites réparer l'ordinateur.
161	Pile CMOS défectueuse	Remplacez la pile. Reportez-vous à la section «Remplacement de la pile» à la page 103.

Tableau 1. Codes d'erreur du POST (suite)

Code	Description	Action
162	La configuration des unités a été modifiée.	1. Assurez-vous que toutes les unités externes sont sous tension. 2. Assurez-vous que toutes les unités sont correctement installées et branchées conformément aux consignes de sécurité. 3. Si vous avez ajouté, supprimé ou modifié l'emplacement d'une unité, vous devez sauvegarder la nouvelle configuration dans l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Lancement de l'utilitaire de configuration» à la page 72, et au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31.
163	Pas de mise à jour de l'horloge	Faites réparer l'ordinateur.
164	Taille de mémoire CMOS non compatible	Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, et conformez-vous aux instructions de lancement des programmes de diagnostics.
166	Erreur de total de contrôle du bloc d'amorçage	Faites réparer l'ordinateur.
167	Pas de correctif processeur	Mettez le BIOS à jour. Reportez-vous à la section «Mise à jour des programmes système» à la page 21.
168	Alert on LAN ne fonctionne pas correctement.	1. Reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31, et conformez-vous aux instructions permettant de vérifier qu'Alert on LAN est bien activé. 2. Si c'est le cas et que l'erreur persiste, faites réparer l'ordinateur.
175	Carte principale défectueuse	Faites réparer l'ordinateur.

Tableau 1. Codes d’erreur du POST (suite)

Code	Description	Action
176	Le carter a été retiré.	Entrez le mot de passe administrateur. Si l’incident persiste, faites réparer l’ordinateur.
177	Violation d’inventaire, par exemple retrait d’un composant matériel. Ce message d’erreur est un message AssetCare et Asset ID.	Entrez le mot de passe administrateur. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.
183	Mot de passe administrateur requis	Entrez le mot de passe administrateur.
184	Antenne de contrôle du parc non détectée	Faites réparer l’ordinateur.
186	Erreur dans les contrôles de sécurité protégeant la carte principale ou les composants matériels	Faites réparer l’ordinateur.
187	Le mot de passe administrateur et la séquence de démarrage ont été effacés.	Reportez-vous à la section «Lancement de l’utilitaire de configuration» à la page 72, et suivez les instructions pour définir un mot de passe administrateur et la séquence de démarrage.
190	La fonction de détection d’accès non autorisé au châssis a été désactivée. Il s’agit d’un message d’information.	Aucune action n’est requise.
20x	Erreur mémoire	Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, et conformez-vous aux instructions de lancement des programmes de diagnostics.
229	Erreur de mémoire cache de niveau 2	Faites réparer l’ordinateur.
301 ou 303	Erreur clavier	1. Vérifiez que le clavier est connecté correctement. 2. Si tel est le cas, faites réparer l’ordinateur.

Tableau 1. Codes d'erreur du POST (suite)

Code	Description	Action
601	Incidents liés à l'unité de disquette ou au contrôleur de l'unité	1. Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, et, dans la mesure du possible, exécutez le programme IBM Enhanced Diagnostics. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
602	Enregistrement d'amorçage IPL de la disquette incorrect	1. La disquette est peut-être défectueuse. Essayez-en une autre. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
604	Unité de disquette installée non prise en charge	1. Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, et, dans la mesure du possible, exécutez le programme IBM Enhanced Diagnostics. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
605	Erreur liée au déverrouillage de la disquette	Faites réparer l'ordinateur.
662	Erreur de configuration de l'unité de disquette	1. Reportez-vous à la section relative à la configuration et appliquez la procédure indiquée pour vérifier la configuration de l'unité de disquette. 2. Lancez les programmes de diagnostic sur l'unité de disquette. Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100. 3. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
762	Erreur liée à la configuration du coprocesseur mathématique	Faites réparer l'ordinateur.

Tableau 1. Codes d'erreur du POST (suite)

Code	Description	Action
11xx	Erreur au niveau du port série (xx = numéro du port série)	Faites réparer l'ordinateur.
1762	Erreur de configuration du disque dur	1. Reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31, et appliquez la procédure indiquée pour vérifier la configuration de l'unité de disque dur. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
178x	Défaillance au niveau du disque dur ou de l'unité IDE	1. Reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100, pour savoir comment exécuter des diagnostics sur le disque dur et les périphériques IDE. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
18xx	Une carte PCI a demandé une ressource non disponible.	Reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31, et appliquez la procédure indiquée pour reconfigurer les unités PCI.
1962	Erreur dans la séquence d'amorçage	1. Reportez-vous à la section «Modification de la séquence de démarrage principale» à la page 42, et suivez les instructions permettant de vérifier que la séquence de démarrage est configurée. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
2400	Carte vidéo défectueuse ; la remplacer.	Faites réparer l'ordinateur.
2462	Erreur de configuration vidéo	Faites réparer l'ordinateur.
5962	Erreur de configuration de l'unité IDE de CD-ROM	Faites réparer l'ordinateur.
8601	Erreur du dispositif de pointage	Faites réparer l'ordinateur.
8603	Erreur du dispositif de pointage ou de la carte principale	Faites réparer l'ordinateur.

Tableau 1. Codes d’erreur du POST (suite)

Code	Description	Action
I9990301	Défaillance du disque dur	Faites réparer l’ordinateur.

Signaux d’erreur du POST

Un bip suivi de l’affichage d’un texte signale que le POST a abouti sans erreur. Plusieurs bips indiquent que le POST a détecté un incident. Les signaux sonores sont émis par séries de deux ou trois.

La durée de chaque signal est constante, mais l’intervalle entre deux signaux est variable. Par exemple, le code 1–2–4 consiste en un bip, une pause, deux bips consécutifs, une pause et quatre bips consécutifs.

Les codes suivants indiquent l’ordre et le nombre de bips. Par exemple, le code d’erreur «2–3–2»(une série de deux bips, trois bips, puis deux bips) indique un incident lié à un module de mémoire.

Si l’un des signaux sonores suivants retentit, faites réparer l’ordinateur.

Signal d’erreur	Cause probable
1–1–3	Erreur de lecture/écriture dans la mémoire CMOS
1–1–4	Erreur dans le total de contrôle de la ROM du BIOS
1–2–1	Echec du test de l’horloge programmable
1–2–2	Incident lié à l’initialisation DMA
1–2–3	Echec du test de lecture/écriture du registre DMA
1–2–4	Echec de la vérification de la régénération de la mémoire RAM
1–3–1	Echec du test de la RAM
1–3–2	Echec du test de parité de la RAM
1–4–3	Test de l’horloge en cours
1–4–4	Test du port NMI en cours
2–1–1	Le test du registre DMA secondaire est en cours ou a échoué.
2–1–2	Le test du registre DMA principal est en cours ou a échoué.
2–1–3	Echec du test du registre de masque d’interruption principal
2–1–4	Echec du test du registre de masque d’interruption secondaire
2–2–2	Echec du test du contrôleur du clavier
2–3–2	Le test de la mémoire vidéo est en cours ou a échoué.
2–3–3	Les tests de retour d’écran sont en cours ou ont échoué.

Messages d'erreur Ethernet

Les messages d'erreur répertoriés dans cette section ne s'appliquent qu'aux modèles sur lesquels le sous-système Ethernet est intégré à la carte principale.

Un message d'erreur s'affiche lorsqu'une erreur est détectée suite à l'initialisation du contrôleur Ethernet. Les messages d'erreur susceptibles d'apparaître sont répertoriés ci-dessous. En cas d'erreur lié au sous-système Ethernet intégré, notez le message et adressez-vous à votre administrateur réseau.

Messages d'erreur RPL

Ces messages d'erreur sont spécifiques du contrôleur Ethernet intégré et de l'environnement RPL de l'ordinateur.

Les deux messages les plus courants sont les suivants.

```
RPL-ROM-ERR:  105  The integrated Ethernet failed the loopback test.
RPL-ROM-ERR:  107  Media test failed; check the cable.
```

Le message 105 indique qu'un test de diagnostic de mise sous tension lancé par le module Ethernet n'a pas fonctionné correctement. Si ce message d'erreur apparaît, faites réparer l'ordinateur. L'erreur 107 indique que le câble réseau n'est pas connecté correctement au port Ethernet de l'ordinateur. Vérifiez le branchement du câble.

Les messages suivants sont également susceptibles d'être affichés :

RPL-ROM-ERR: 100 The Ethernet adapter cannot be found.
RPL-ROM-ERR: 101 The Ethernet adapter was unable to initialize.
RPL-ROM-ERR: 102 The Ethernet adapter could not be reset.
RPL-ROM-ERR: 103 There are multiple Ethernet adapters in the system. Specify the correct serial number in NET.CFG.
RPL-ROM-ERR: 104 The Ethernet adapter EEPROM is faulty or not present.
RPL-ROM-ERR: 106 The Ethernet adapter is configured for Plug and Play in a non-Plug and Play system.
RPL-ROM-ERR: 110 The Ethernet adapter RAM failed the memory test.

Messages d'erreur DHCP

Les messages d'erreur liés au protocole DHCP et au contrôleur Ethernet intégré sont répertoriés ci-après.

E61: Service boot canceled.
E62: Cannot initialize controller.

E63: Cannot initialize controller.
E67: Cannot initialize controller.
E6d: Cannot find BOOTP server.
E6e: Cannot start from downloaded image.
E71: Too many MTFTP packages.
M10: ARP canceled by keystroke.
M11: ARP timeout.
M20: Cannot copy memory.
M21: Cannot write to memory.
M22: Cannot write to memory.
M30: Cannot ARP TFTP address.
M31: TFTP canceled by keystroke.
M32: TFTP open timeout.
M33: Unknown TFTP opcode.
M34: TFTP read canceled by keystroke.
M35: TFTP timeout.
M38: Cannot open TFTP connection.
M39: Cannot read from TFTP connection.
M40: BOOTP canceled by keystroke.
M40: DHCP canceled by keystroke.
M41: BOOTP timeout.
M41: DHCP timeout.
M42: No client or server IP.
M43: No bootfile name.
M44: Cannot ARP redirected BOOTP server.
M6f: System is locked! Press Ctrl+Alt+Del to restart.
M90: Cannot initialize controller for multicast.
M91: MTFTP canceled by keystroke.
M92: MTFTP open timeout.
M93: Unknown MTFTP opcode.
M94: MTFTP read canceled by keystroke.
M95: MTFTP timeout.
M96: Cannot ARP MTFTP address.
M98: Cannot open MTFTP connection.
M99: Cannot read from MTFTP connection.
Txx: <message from TFTP error packet>

Remarque : Un *x* situé après un code représente un caractère alphanumérique quelconque.

Tableaux d'identification des incidents

Les tableaux de la présente section pourront vous servir à remédier aux incidents dont les symptômes sont clairement identifiés.

Important:

Si vous devez retirer le carter de l'ordinateur, lisez au préalable les instructions et consignes de sécurité de la section «Consignes de sécurité» à la page iii.

Si vous venez d'ajouter des logiciels ou un périphérique et que votre ordinateur ne fonctionne pas, commencez par effectuer les opérations indiquées ci-après avant de vous reporter aux tableaux d'identification des incidents :

1. Retirez le logiciel ou le périphérique que vous venez d'ajouter.
2. Lancez les programmes de diagnostic afin de déterminer si votre ordinateur fonctionne correctement. Pour plus de détails sur les programmes de diagnostic fournis avec l'ordinateur, reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100.
3. Réinstallez le logiciel ou le périphérique.

Vous trouverez, ci-dessous, un récapitulatif qui vous permettra de localiser rapidement les catégories d'incidents explicitées dans les différents tableaux d'identification des incidents.

Type d'incident	Allez à la section :
Audio	«Incidents audio» à la page 88
Unité de CD-ROM	«Incidents liés à l'utilisation du CD-ROM» à la page 89
Unité de disquette	«Incidents liés à l'unité de disquette» à la page 91
Général	«Incidents d'ordre général» à la page 87
Intermittent	«Incidents intermittents» à la page 87
Clavier, souris ou périphérique de pointage	«Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage» à la page 94
Mémoire	«Incidents liés à la mémoire» à la page 95
Moniteur	«Incidents liés à l'écran» à la page 91
Périphérique en option	«Incidents liés aux options» à la page 96
Port parallèle	«Incidents liés au port parallèle» à la page 97
Imprimante	«Incidents liés à l'imprimante» à la page 98

Type d’incident	Allez à la section :
Port série 1	«Incidents liés au port série» à la page 98
Port série 2	«Incidents liés au port série» à la page 98
Logiciels	«Incidents liés aux applications» à la page 99
Périphérique USB	«Incidents liés aux périphériques USB» à la page 99

Incidents d’ordre général

Incidents d’ordre général	Action
L’ordinateur ne démarre pas lorsque vous appuyez sur l’interrupteur d’alimentation.	Vérifiez les points suivants : 1. Tous les câbles et cordons sont correctement reliés aux connecteurs prévus à cet effet sur l’ordinateur. Pour connaître l’emplacement de ces connecteurs, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7. 2. Le carter de l’ordinateur est correctement installé. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.
Incidents du type verrou de carter fracturé ou voyant lumineux hors d’usage.	Faites réparer l’ordinateur.

Incidents intermittents

Incidents intermittents	Action
Un incident se produit de façon irrégulière et est difficile à détecter.	Vérifiez les points suivants : 1. Tous les câbles et cordons sont fermement connectés à l’arrière de l’ordinateur et aux divers périphériques externes. 2. Lorsque le système est sous tension, la grille de ventilation n’est pas bloquée (l’on doit remarquer un débit d’air autour de la grille). Assurez-vous également que les ventilateurs fonctionnent. S’ils ne fonctionnent pas ou que l’air ne circule pas, il y a risque de surchauffe de l’ordinateur. 3. Si des unités SCSI sont installées, la dernière unité de chaque câblage en chaîne SCSI doit être équipée d’un module de terminaison. Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation SCSI. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.

Incidents audio

Symptômes	Action
Aucun son sous Windows	1. Assurez-vous que les câbles du casque et des hauts-parleurs sont connectés aux bonnes prises audio. Le branchement d’un câble dans une prise audio désactive le haut-parleur intégré. 2. Vérifiez le programme de contrôle du volume de Windows afin de vous assurer que les paramètres de volume n’ont pas été définis par un niveau trop faible ou que le contrôle Muet n’a pas été activé. Pour accéder à ce programme, procédez comme suit : a. A partir du Bureau de Windows, cliquez sur Démarrer. b. Sélectionnez **Programmes**. c. Sélectionnez **Accessoires**. d. Sélectionnez **Contrôle du volume**. 3. Vérifiez que le programme utilisé est compatible avec Windows. S’il est conçu pour s’exécuter sous DOS, il n’utilise pas les fonctions audio de Windows et doit être configuré en vue de l’émulation de Sound Blaster Pro ou de Sound Blaster. 4. Vérifiez que le son n’a pas été désactivé dans l’utilitaire de configuration. Pour savoir comment lancer l’utilitaire de configuration, reportez-vous à la section «Lancement et emploi de l’utilitaire de configuration» à la page 31. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, exécutez les programmes de diagnostic (reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100). Pour obtenir une assistance technique, reportez-vous au «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107.
Aucun son lors de l’utilisation de jeux ou de programmes DOS	1. Vérifiez que le jeu ou le programme est configuré pour émuler Sound Blaster Pro ou Sound Blaster. Pour la procédure relative à la sélection des paramètres de la carte son, reportez-vous à la documentation livrée avec le programme DOS. 2. Arrêtez l’ordinateur puis redémarrez-le en mode MS-DOS. Essayez à nouveau d’exécuter le programme. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, exécutez les programmes de diagnostic (reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100). Pour obtenir une assistance technique, reportez-vous au «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107.

Incidents liés à l’utilisation du CD-ROM

Symptômes	**Action**
Pas de lecture automatique du disque audio ou activé pour AutoPlay lors de son insertion dans l’unité.	Vérifiez que la fonction AutoPlay de Windows est activée. Pour l’activer, procédez comme suit : 1. Sur le Bureau de Windows, cliquez deux fois sur **Poste de travail**. 2. Dans la fenêtre Poste de travail, cliquez deux fois sur l’icône **Panneau de configuration**. 3. Dans le Panneau de configuration, cliquez deux fois sur l’icône **Système**. 4. Dans la fenêtre Propriétés du système, cliquez sur l’onglet **Gestionnaire de périphériques**. 5. Cliquez deux fois sur **CD-ROM** ou sur **DVD-ROM**, puis **CD-ROM**. 6. Dans la fenêtre Propriétés de Affichage, cliquez sur l’onglet **Paramètres**. 7. Sous Options, cochez la case **Notification d’insertion automatique**. 8. Cliquez sur **OK** pour sortir de la fenêtre des propriétés et sauvegarder la configuration. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, exécutez les programmes de diagnostic (reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100). Pour obtenir une assistance technique, reportez-vous au «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107.

Symptômes	Action
Un CD ne fonctionne pas.	• Vérifiez que le disque est inséré correctement, face imprimée vers le haut. • Vérifiez qu’il est propre. Pour effacer la poussière ou des traces de doigt, utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer le CD en partant du centre vers les bords. N’effectuez pas de mouvements circulaires lorsque vous essuyez le CD. Vous pourriez perdre des données. • Vérifiez que le disque utilisé est en bon état, qu’il n’est ni rayé ni endommagé. Essayez d’insérer un autre disque dont vous êtes sûr qu’il fonctionne correctement. Si vous ne pouvez pas lire ce disque, l’unité est peut-être à l’origine de l’incident. Vérifiez que le câble d’alimentation et le câble d’interface sont connectés à l’unité (pour savoir comment retirer le carter, reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49). • A l’aide de l’utilitaire de configuration, vérifiez que l’unité est bien activée (reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31). Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, exécutez les programmes de diagnostic (reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100). Pour obtenir une assistance technique, reportez-vous au «Chapitre 7. Assistance technique» à la page 107.

Incidents liés à l’unité de disquette

Incidents	Action
Le voyant d’utilisation de l’unité de disquette reste allumé ou le système ignore l’unité de disquette.	S’il y a une disquette dans l’unité, assurez-vous que : 1. L’unité de disquette est bien activée. Pour ce faire, utilisez le programme de configuration. Pour plus d’informations, reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31. 2. L’ordinateur recherche bien l’unité de disquette au démarrage. Pour ce faire, utilisez le programme de configuration. 3. La disquette que vous utilisez est en bon état. Faites un essai avec une autre disquette. 4. La disquette est insérée correctement dans l’unité, étiquette vers le haut et plaque coulissante vers le fond. 5. La disquette contient bien les fichiers nécessaires au démarrage du système (la disquette doit être amorçable). 6. Le câble de l’unité de disquette est correctement installé et connecté. 7. Votre logiciel fonctionne. Pour procéder à cette vérification, reportez-vous à la section «Incidents liés aux applications» à la page 99. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.

Incidents liés à l’écran

Incidents	Action
Incidents d’ordre général.	Certains écrans IBM disposent d’autotests. Si vous pensez qu’un incident est lié à votre écran, reportez-vous aux instructions de réglage et de test dans la documentation qui accompagne votre écran. Si vous ne parvenez pas à identifier l’incident, reportez-vous aux autres parties de ce tableau, relatives aux incidents. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.

<table>
<tr><th>Incidents</th><th>Action</th></tr>
<tr><td>Image ondulée, illisible, déformée, présentant un défaut de stabilité verticale ou image instable.</td><td>Si les autotests de l'écran indiquent que ce dernier fonctionne correctement, assurez-vous que :
1. L'écran se trouve en un emplacement approprié. Les champs magnétiques générés par d'autres appareils (transformateurs, appareils électriques, lampes fluorescentes et autres écrans) peuvent être la cause de l'incident. Pour déterminer si l'emplacement en est la cause :
a. Eteignez l'écran. En effet, le déplacement d'un écran couleur sous tension risque de provoquer une décoloration de l'image.
b. Respectez une distance d'au moins 30,5 cm entre l'écran et les autres appareils. Par ailleurs, lorsque vous remettez l'écran en place, respectez une distance d'au moins 7,5 cm entre l'écran et les unités de disquette, afin d'éviter les erreurs de lecture-écriture sur l'unité de disquette.
c. Rallumez ensuite l'écran.
2. L'écran et l'ordinateur sont correctement connectés à un cordon d'écran IBM, et ce cordon est installé conformément aux consignes de sécurité. Les cordons d'écran non IBM peuvent provoquer des incidents imprévisibles.
3. La fréquence de rafraîchissement n'est pas supérieure à celle prise en charge par l'écran. Pour connaître les fréquences de rafraîchissement prises en charge par votre écran, reportez-vous à la documentation qui l'accompagne.
Remarque : Il existe peut-être pour votre écran un cordon doté d'une protection supplémentaire. Pour plus de détails sur ce type de cordon, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.</td></tr>
</table>

Incidents	Action
L’écran scintille.	Choisissez la fréquence de rafraîchissement la plus élevée en mode non entrelacé prise en charge par l’écran et par le contrôleur vidéo. **Avertissement :** Vous risquez d’endommager votre écran en choisissant une définition ou une fréquence de rafraîchissement qu’il ne prend pas en charge. Vous pouvez redéfinir la fréquence de rafraîchissement à partir du système d’exploitation en utilisant les instructions des fichiers README. Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation du système d’exploitation. Si l’incident persiste, faites réparer l’écran et l’ordinateur.
L’écran fonctionne lorsque vous mettez le système sous tension, mais devient noir lorsque vous lancez certaines applications.	Vérifiez les points suivants : 1. Le cordon d’interface de l’écran est fermement relié à l’écran et au connecteur de l’écran. Pour localiser l’emplacement de ce connecteur, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7. 2. Vous avez installé les pilotes nécessaires pour vos applications. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.
L’écran fonctionne lorsque vous mettez le système sous tension mais devient noir après un certain délai d’inactivité.	Votre ordinateur est probablement configuré pour économiser l’énergie à l’aide des fonctions de gestion de l’alimentation. Si ces fonctions sont activées, vous pouvez tenter de résoudre l’incident en les désactivant ou en modifiant les paramètres. Reportez-vous à la section «Gestion de l’alimentation» à la page 42. Si vous ne parvenez pas à résoudre l’incident, faites réparer l’ordinateur.

Incidents	Action
Ecran noir.	Vérifiez les points suivants : 1. Le cordon d'alimentation de l'écran est branché sur une prise de courant alimentée. 2. L'écran est sous tension et les molettes de luminosité et de contraste sont correctement réglées. 3. Le cordon d'interface de l'écran est correctement relié à l'écran et au connecteur de l'écran. Pour repérer le connecteur du moniteur sur la carte principale, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7. Si votre ordinateur est livré avec une carte AGP, vérifiez que le moniteur est bien connecté à la prise moniteur de la carte AGP. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.
Seul le curseur s'affiche.	Faites réparer l'ordinateur.
Des caractères incorrects s'affichent à l'écran.	Faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés au clavier, à la souris ou au périphérique de pointage

Incidents	Action
Le clavier est totalement ou partiellement inopérant.	Vérifiez les points suivants : 1. L'ordinateur et l'écran sont sous tension. 2. Le clavier est correctement relié au connecteur prévu à cet effet sur l'ordinateur. Pour localiser l'emplacement de ce connecteur, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents	Action
La souris ou le périphérique de pointage ne fonctionnent pas.	Vérifiez les points suivants : 1. La souris ou le dispositif de pointage sont correctement reliés au connecteur prévu à cet effet sur l'ordinateur. En fonction du type de souris utilisé, le cordon de la souris sera relié soit au port souris, soit au port série. Pour localiser l'emplacement de ces ports, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7. 2. Les pilotes de périphériques sont correctement installés. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur et le périphérique de pointage.

Incidents liés à la mémoire

Incidents	Action
La quantité de mémoire affichée est inférieure à la quantité de mémoire installée.	La quantité de mémoire disponible affichée peut être inférieure à la quantité de mémoire installée ; en effet, le BIOS est copié dans la mémoire RAM, la vidéo utilise 1 Mo et les interfaces ACPI et USB peuvent également utiliser jusqu'à 1 Mo. Vérifiez les points suivants : 1. Les barrettes DIMM installées sont bien prises en charge par l'ordinateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Installation des modules de mémoire» à la page 56. 2. Les barrettes DIMM sont correctement mises en place. 3. Si vous avez ajouté ou retiré de la mémoire, vous devez sauvegarder la nouvelle configuration avant de quitter l'utilitaire de configuration. Si l'incident persiste, lancez les fonctions de test de la mémoire du programme de diagnostic fourni avec l'ordinateur. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100. Le système peut avoir détecté une barrette DIMM défectueuse et avoir automatiquement réalloué de la mémoire pour permettre à l'ordinateur de continuer à fonctionner. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés aux options

Incidents	Action
Une option IBM que vous venez d'installer ne fonctionne pas.	Vérifiez les points suivants : 1. L'option est bien conçue pour le système. 2. Vous vous êtes bien conformé à la procédure d'installation fournie avec l'option ainsi qu'à celle décrite au «Chapitre 5. Installation des options» à la page 47. 3. Tous les fichiers nécessaires à l'installation de l'option sont, le cas échéant, correctement installés. Vous trouverez à la section «Installation de fichiers à partir des disquettes fournies avec les options» à la page 103, des informations concernant l'installation des fichiers accompagnant un équipement en option. 4. Vous n'avez pas desserré les connecteurs d'autres cordons ou dispositifs en option déjà installés. 5. L'option concernée (s'il s'agit d'une carte) dispose de suffisamment de ressources matérielles pour pouvoir fonctionner correctement. Afin de déterminer les ressources matérielles requises pour chaque carte, consultez la documentation qui accompagne la carte (ainsi que la documentation des autres cartes installées). 6. Vous avez bien mis à jour les données de configuration dans l'utilitaire de configuration et aucun conflit n'en résulte. Pour plus d'informations, reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, lancez les programmes de diagnostic. Pour plus de détails sur les programmes de diagnostic fournis avec l'ordinateur, reportez-vous à la section «Programme IBM Enhanced Diagnostics» à la page 100. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, donnez à réparer l'ordinateur et le matériel en option.

Incidents	Action
Une option IBM qui fonctionnait ne fonctionne plus.	Vérifiez l'état de l'option et le raccordement des câbles. Si l'option a été livrée avec ses propres instructions de test, utilisez-les. Si l'option défectueuse est une unité SCSI, vérifiez les points suivants : 1. Les câbles de toutes les unités SCSI externes sont correctement connectés. 2. La dernière unité de chaque chaîne SCSI ou l'extrémité du câble SCSI est équipée d'un module de terminaison. 3. Toutes les unités SCSI externes sont sous tension. Ces unités doivent être mises sous tension avant le système. Pour plus d'informations, reportez-vous à votre documentation SCSI. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés au port parallèle

Incidents	Action
Le port parallèle est inaccessible.	Vérifiez les points suivants : 1. Une adresse unique est bien affectée à chaque port. 2. La carte du port parallèle, si vous en avez installé une, est bien en place. Reportez-vous au «Chapitre 5. Installation des options» à la page 47, pour savoir comment ajouter des cartes. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés au port série

Incidents	Action
Le port série est inaccessible.	Vérifiez les points suivants : 1. Une adresse unique est bien affectée à chaque port. 2. La carte du port série, si vous en avez installé une, est bien en place. Reportez-vous à la section «Installation de cartes» à la page 57, pour savoir comment ajouter des cartes. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés à l'imprimante

Incidents	Action
L'imprimante ne fonctionne pas.	Vérifiez les points suivants : 1. L'imprimante est sous tension et prête. 2. Le cordon d'interface de l'imprimante est branché sur le port série, sur le port parallèle ou sur le port USB approprié du système. Pour localiser l'emplacement des ports série, parallèle et USB, reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7. **Remarque :** Les cordons d'interface d'imprimante non IBM peuvent créer des incidents imprévisibles. 3. Vous avez défini correctement l'affectation du port d'imprimante dans votre système d'exploitation ou dans votre programme d'application. 4. Vous avez défini correctement l'affectation du port d'imprimante dans le programme. Pour plus d'informations, reportez-vous au «Chapitre 4. Utilitaire de configuration» à la page 31. 5. Si l'incident persiste, lancez les tests décrits dans le manuel qui accompagne votre imprimante. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés aux applications

Incident	Action
Le programme ne fonctionne pas correctement, voire ne démarre pas.	Pour déterminer si un incident est lié à un logiciel installé, vérifiez les points ci-dessous : 1. La configuration du système satisfait bien aux exigences de mémoire du logiciel. Consultez pour cela la documentation fournie avec le logiciel. **Remarque :** Si vous venez d'installer une carte ou de la mémoire, il s'est peut-être produit un conflit au niveau de l'adresse mémoire. 2. Le logiciel a été conçu pour ce type de système. 3. D'autres logiciels fonctionnent normalement sur votre système. 4. Le logiciel en question fonctionne sur un autre système. Si des messages d'erreur se sont affichés pendant l'utilisation du logiciel, consultez la documentation livrée avec ce dernier afin de trouver la description des messages et les actions à entreprendre pour remédier à l'incident. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Incidents liés aux périphériques USB

Incidents	Action
Les ports USB sont inaccessibles.	Vérifiez que le périphérique USB est installé correctement. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, faites réparer l'ordinateur.

Messages d'erreur générés par des logiciels

Ces messages s'affichent lorsque l'application et/ou le système d'exploitation a détecté un incident ou un conflit. Ils se présentent habituellement sous forme textuelle, mais il peut également s'agir de messages numériques. Pour plus de détails sur ces messages, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation et l'application.

Programme IBM Enhanced Diagnostics

Ce programme s'exécute de manière indépendante du système d'exploitation. Vous pouvez lancer le programme IBM Enhanced Diagnostics à partir d'une partition cachée de votre disque dur où sont stockées des copies de vos logiciels préinstallés et de vos programmes de diagnostics. Vous pouvez également créer une image de la disquette *IBM Enhanced Diagnostics* à partir de la partition de services si votre ordinateur est livré avec un système d'exploitation préinstallé ; vous pouvez toujours télécharger cette image de la disquette à partir du Web. L'interface utilisateur nécessaire à l'exécution de ces programmes de diagnostics et de ces utilitaires est fournie par WaterGate Software PC-Doctor.

Le programme IBM Enhanced Diagnostics permet d'isoler les composants matériels de l'ordinateur des logiciels préinstallés (ou installés par l'utilisateur) sur le disque dur. Les programmes de diagnostics s'exécutent indépendamment du système d'exploitation et doivent être lancés à partir d'un CD ou d'une disquette.

Ils vous permettent de tester les composants matériels de votre ordinateur. En règle générale, l'utilisateur recourt à cette méthode de vérification lorsqu'il ne dispose pas d'autres outils ou que ceux employés n'ont pas permis d'isoler un incident qui est probablement d'origine matérielle.

Pour lancer le programme IBM Enhanced Diagnostics à partir de la partition cachée, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que les périphériques connectés.
2. Mettez successivement sous tension les périphériques connectés, puis l'ordinateur.
3. Lorsque vous voyez s'afficher le message `Pour démarrer le programme de récupération IBM, appuyez sur F11`, appuyez sur cette touche. Le programme de récupération va se charger.
4. Sélectionnez **Utilitaires système** et appuyez sur Entrée.
5. Un nouveau menu s'affiche avec des options permettant d'afficher les utilitaires système :
   - Exécuter les diagnostics
   - Créer une disquette de diagnostics
   - Informations sur le système
   - Créer une disquette de récupération
6. Sélectionnez **Exécuter les diagnostics** pour ouvrir le programme IBM Enhanced Diagnostics et essayer d'analyser un incident. Sélectionnez **Informations sur le système** pour afficher la configuration actuelle de l'ordinateur.

7. Une fois l'exécution du programme de diagnostic terminée, appuyez sur Echap et mettez l'ordinateur hors tension.

Pour créer une disquette IBM Enhanced Diagnostics à partir de la partition cachée, procédez comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension, ainsi que les périphériques connectés.
2. Mettez successivement sous tension les périphériques connectés, puis l'ordinateur.
3. Lorsque vous voyez s'afficher le message `Pour démarrer le programme de récupération IBM, appuyez sur F11`, appuyez sur cette touche. Le programme de récupération va se charger.
4. Sélectionnez **Utilitaires système** et appuyez sur Entrée.
5. Un nouveau menu s'affiche avec des options permettant d'afficher les utilitaires système :
   - Exécuter les diagnostics
   - Créer une disquette de diagnostics
   - Informations sur le système
   - Créer une disquette de récupération
6. Sélectionnez **Créer une disquette de diagnostics** et appuyez sur Entrée. Conformez-vous aux instructions qui s'affichent.

Pour télécharger à partir du Web l'image la plus récente du programme IBM Enhanced Diagnostics et créer une disquette amorçable IBM Enhanced Diagnostics, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web du support IBM (http://www.ibm.com/pc/support/).
2. Dans la zone **Quick Path**, entrez le numéro de modèle de votre ordinateur puis cliquez sur **Go**.
3. Cliquez sur **Downloadable files**.
4. Cliquez sur **Diagnostics**.
5. Cliquez en bas de la page sur le lien situé en dessous de **Downloadable files - Diagnostics**.
6. Dans la zone **File Details**, cliquez sur le lien correspondant au fichier exécutable pour télécharger ce dernier sur votre disque dur.
7. Ouvrez une fenêtre DOS et placez-vous dans le répertoire contenant le fichier téléchargé.
8. Insérez une disquette vierge haute densité dans l'unité de disquette.
9. Tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée : *nom_fichier* a: où *nom_fichier* représente le nom du fichier téléchargé.

Ce fichier est autodécompactable ; il sera copié sur la disquette. A l'issue de la copie sur la disquette, vous disposez d'une disquette amorçable du programme *IBM Enhanced Diagnostics.*

Pour démarrer le programme IBM Enhanced Diagnostic à partir de cette disquette, procédez comme suit :

1. Arrêtez Windows et mettez l'ordinateur hors tension.
2. Mettez hors tension tous les périphériques connectés.
3. Insérez la disquette *IBM Enhanced Diagnostic* dans l'unité A:.
4. Mettez successivement sous tension les périphériques connectés, puis l'ordinateur.
5. Conformez-vous aux instructions qui s'affichent à l'écran. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Autres programmes de diagnostic du CD Sélection de logiciels

Le CD *Sélection de logiciels* livré avec l'ordinateur contient également des programmes de diagnostic conçus pour des environnements d'exploitation spécifiques. Ils fonctionnent en coopération avec le système d'exploitation et permettent non seulement de tester le matériel, mais aussi d'analyser certains éléments logiciels de votre ordinateur. Ils sont particulièrement utiles pour détecter des incidents liés au système d'exploitation et aux pilotes de périphériques.

Récupération en cas d'échec d'une mise à niveau du POST/BIOS

Si l'alimentation est coupée pendant la mise à niveau du POST/BIOS (mise à niveau flash), votre ordinateur risque de ne pas redémarrer correctement. Si cela se produit, procédez comme suit :

1. Mettez hors tension l'ordinateur et tous les périphériques externes (imprimantes, moniteurs et unités externes).

   ATTENTION :
   Ne touchez pas aux composants internes de l'ordinateur lorsque ce dernier est sous tension.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant et retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.
3. Sur la carte principale, dégagez le cavalier d'effacement/récupération du CMOS, en retirant toutes les cartes susceptibles de gêner l'accès. Reportez-vous à l'étiquette de la carte principale, à l'intérieur de l'ordinateur. Vous pouvez également vous reporter à la section «Installation d'options supplémentaires sur la carte principale et la carte de bus (sur certains modèles)» à la page 52.

4. Déplacez le cavalier vers la paire de broches située à côté.
5. Remettez en place les cartes que vous avez retirées ainsi que le carter. Reportez-vous à la section «Remise en place du carter et connexion des câbles» à la page 70.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation de l'ordinateur et du moniteur.
7. Insérez dans l'unité A: la disquette de mise à niveau (flash) du POST/BIOS et mettez l'ordinateur et le moniteur sous tension.
8. Une fois la mise à niveau terminée, retirez la disquette de l'unité et mettez l'ordinateur et le moniteur hors tension.
9. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
10. Retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.
11. Retirez les cartes qui pourraient bloquer l'accès au cavalier.
12. Ramenez le cavalier à sa position d'origine.
13. Remettez en place les cartes que vous avez retirées.
14. Installez le carter et rebranchez les câbles.
15. Mettez l'ordinateur sous tension pour redémarrer le système d'exploitation.

Installation de fichiers à partir des disquettes fournies avec les options

Les unités ou les cartes en option sont parfois livrées avec une disquette. Celle-ci contient généralement des fichiers nécessaires au système pour que ce dernier puisse reconnaître et activer le nouveau matériel. Tant que ces fichiers ne sont pas installés, la nouvelle unité ou la nouvelle carte risquent de générer des messages d'erreur.

Si l'unité ou la carte en option vous a été livrée avec une disquette, vous devrez peut-être installer sur votre disque dur des fichiers de configuration (.CFG) ou de diagnostic (.EXE ou .COM) qui se trouvent sur la disquette. Pour savoir si vous avez besoin d'installer des fichiers, reportez-vous à la documentation livrée avec l'option.

Remplacement de la pile

Votre ordinateur comporte une mémoire spéciale qui conserve la date et l'heure, et les paramètres des fonctions intégrées (par exemple, les affectations des ports série et parallèle). Une pile conserve ces informations actives lorsque vous mettez l'ordinateur hors tension.

La pile ne nécessite aucun entretien particulier, mais doit être remplacée lorsque sa charge devient faible. En cas de défaillance de la pile, la date,

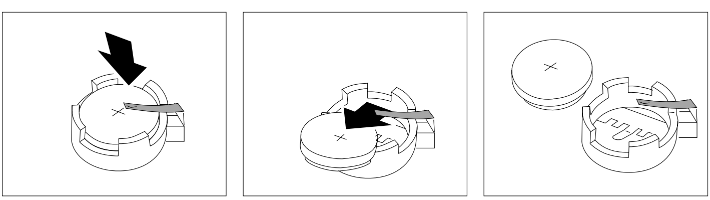
l’heure et les données de configuration (y compris les mots de passe) sont perdues. L’ordinateur affiche alors un message d’erreur.

Pour plus d’informations sur le remplacement et la mise au rebut de la pile, reportez-vous à la section «Pile au lithium» à la page iii. Lorsque vous remplacez la pile au lithium d’origine par une pile à métal lourd ou contenant des métaux lourds, pensez que, pour des raisons de protection de l’environnement, vous ne devez pas la mettre à la poubelle. Vous pouvez la remettre (gratuitement) au fabricant, au distributeur ou à votre partenaire commercial qui se chargera de son recyclage ou de sa mise au rebut.

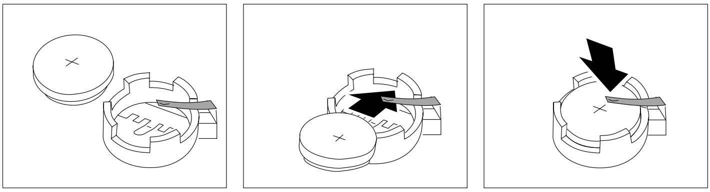
Pour plus d’informations, adressez-vous à votre revendeur ou à votre partenaire commercial IBM.

Pour changer la pile, procédez comme suit :

1. Mettez l’ordinateur hors tension ainsi que tous les périphériques connectés.
2. Débranchez le cordon d’alimentation et retirez le carter. Reportez-vous à la section «Retrait du carter» à la page 49.
3. Repérez la pile. Reportez-vous à l’étiquette de la carte principale, à l’intérieur de l’ordinateur, ou à la section «Identification des composants de la carte principale» à la page 52.
4. Si nécessaire, retirez les cartes qui pourraient bloquer l’accès à la pile. Pour plus d’informations, reportez-vous aux sections «Installation de cartes — Modèle SFF» à la page 58, et «Installation de cartes — Modèle de bureau» à la page 60.
5. Retirez la pile usagée.



6. Installez la nouvelle pile.



7. Remettez en place les cartes que vous avez retirées pour accéder à la pile. Reportez-vous aux sections «Installation de cartes — Modèle SFF» à la page 58, ou «Installation de cartes — Modèle de bureau» à la page 60, pour savoir comment remplacer des cartes.
8. Remettez le carter en place et rebranchez le cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section «Branchement des câbles» à la page 7.

   Remarque : Lorsque l'ordinateur est mis sous tension pour la première fois, il est possible qu'un message d'erreur s'affiche, ce qui est normal après le remplacement de la pile.
9. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tous les périphériques connectés.
10. Utilisez l'utilitaire de configuration pour définir la date et l'heure, ainsi que les mots de passe.
11. Mettez au rebut la pile usagée conformément aux règlements locaux.

Chapitre 7. Assistance technique

IBM met à votre disposition un grand nombre de services qui vous permettront d'obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement d'en savoir plus sur les produits IBM. Cette section contient des informations relatives aux sources d'informations supplémentaires sur IBM et les produits IBM, les actions à mettre en oeuvre en cas d'incident et les numéros auxquels vous pouvez faire appel pour obtenir une assistance technique.

Informations

Les informations relatives à votre ordinateur IBM et aux logiciels préinstallés, le cas échéant, se trouvent dans la documentation qui accompagne votre ordinateur. Elle se compose de manuels sur papier et en ligne, de fichiers README et de fichiers d'aide. En outre, vous pouvez obtenir des informations sur les produits IBM sur le Web et via le service IBM PC Company Automated Fax System.

Utilisation du World Wide Web

Sur le World Wide Web, le site IBM contient des informations à jour sur les produits et l'assistance IBM. Utilisez l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc .

Vous trouverez des informations complémentaires sur vos produits IBM, y compris les options prises en charge, à l'adresse suivante : http://www.ibm.com/pc/support.

Si vous sélectionnez Profile à partir de la page de support, vous pouvez créer une page de support personnalisée correspondant à votre matériel, contenant une foire aux questions (FAQ), des informations sur les pièces détachées, des astuces et conseils techniques et des fichiers à télécharger. De plus, vous pouvez choisir de recevoir des notifications par courrier électronique lorsque de nouvelles informations sur vos produits enregistrés sont disponibles.

Vous pouvez également commander des manuels auprès du service IBM Publications Ordering System à l'adresse suivante : http://www.elink.ibmlink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi

Obtention d'informations par télécopie

Si vous disposez d'un téléphone à touches et d'un télécopieur, vous pouvez recevoir des informations techniques et commerciales sur le matériel informatique, les systèmes d'exploitation et les réseaux locaux.

Le service IBM PC Company Automated Fax System est accessible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Suivez les instructions enregistrées pour recevoir les informations demandées sur votre télécopieur. Aux Etats-Unis et au Canada, appelez le 1-800-426-3395.

Services d'assistance

Si un incident se produit sur votre ordinateur, vous disposez de nombreuses sources d'aide.

Utilisation de la documentation et des programmes de diagnostic

Vous pouvez résoudre vous-même un grand nombre d'incidents. Si un incident se produit sur votre ordinateur, consultez en premier la section de votre documentation relative à la résolution des incidents. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez la documentation (y compris les fichiers README et l'aide en ligne) qui accompagne le système d'exploitation ou l'application.

La plupart des ordinateurs et serveurs IBM sont livrés avec un ensemble de programmes de diagnostic que vous pouvez utiliser pour identifier les incidents d'origine matérielle. Pour plus d'informations sur l'utilisation des programmes de diagnostic, reportez-vous à la section de votre documentation relative à la résolution des incidents.

Dans cette documentation ou dans les programmes de diagnostic, il peut être indiqué que des pilotes de périphériques supplémentaires ou mis à jour, ou d'autres logiciels, sont nécessaires. IBM vous propose des pages sur le Web dans lesquelles vous pouvez trouver les informations techniques les plus récentes et télécharger des pilotes de périphériques et des mises à niveau. Pour accéder à ces pages, consultez le site http://www.ibm.com/pc/support et suivez les instructions.

Appel au service technique

Si vous n'êtes pas parvenu à résoudre l'incident, pendant la période de garantie, vous pouvez bénéficier d'une assistance gratuite en téléphonant au service IBM PC HelpCenter. Les services suivants sont disponibles pendant la période couverte par la garantie :

- Identification d'incidents - Des techniciens sont à votre disposition pour vous aider à déterminer si l'incident est d'origine matérielle et à le résoudre.
- Réparation matérielle - Si l'incident est d'origine matérielle et que votre produit IBM est encore couvert par la garantie, vous pouvez bénéficier des services de nos spécialistes de la maintenance.
- Modification technique (EC) - Il est parfois nécessaire d'effectuer des modifications sur un produit, après qu'il a été vendu. IBM ou votre

revendeur, s'il est agréé par IBM, effectue les modifications techniques (EC) précises qui correspondent à votre matériel.

Les éléments suivants ne sont pas couverts par la garantie :

- Remplacement ou utilisation de pièces détachées non IBM ou de pièces détachées IBM non couvertes par la garantie

  Remarque : Toutes les pièces détachées couvertes par la garantie possèdent un numéro d'identification à 7 caractères, ayant le format IBM FRU XXXXXXX.
- Identification de l'origine d'incidents logiciels
- Configuration du BIOS lors d'une installation ou d'une mise à niveau
- Changements, modifications ou mises à niveau de pilotes de périphériques
- Installation et maintenance de systèmes d'exploitation réseau (NOS)
- Installation et maintenance de programmes d'application

Reportez-vous au texte de la garantie IBM pour obtenir des explications détaillées sur les dispositions de celle-ci. N'oubliez pas de conserver la preuve de votre achat pour avoir droit à l'assistance liée à la garantie.

Des spécialistes vous assisteront dans les opérations suivantes :

- Configuration de l'ordinateur et de l'écran IBM
- Installation et configuration d'options IBM acquises chez votre partenaire commercial IBM
- Organisation de la réparation (sur site ou en atelier)
- Mise en place d'un envoi, sous 24 heures, de pièces détachées remplaçables par l'utilisateur

En outre, si vous disposez d'un serveur NetFinity IBM, vous pouvez bénéficier d'un service d'assistance téléphonique pour serveurs, destiné à vous aider lors de la configuration du système d'exploitation réseau. Pour plus d'informations sur ce service, consultez la page http://www.ibm.com/pc/qtechinfo/SCOD-44HJ9W.html.

Aux Etats-Unis et au Canada, ces services sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Remarque : Les temps de réponse peuvent varier en fonction du nombre et de la complexité des appels reçus.

Si possible, installez-vous devant votre ordinateur lorsque vous demandez une assistance téléphonique. Ayez les informations suivantes à portée de main :

- Type et modèle de machine
- Numéros de série des éléments matériels IBM
- Description de l'incident survenu
- Formulation exacte des éventuels messages d'erreur

- Informations liées à la configuration matérielle et logicielle du système

Les numéros de téléphone sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Pour obtenir les numéros de téléphone les plus récents, consultez le site http://www.ibm.com/pc/support et cliquez sur **Liste téléphonique des centres d'assistance technique**.

Pays		**Numéro de téléphone**
Allemagne	Deutschland	069-6654 9040
Autriche	Österreich	01-54658 5060
Belgique - Néerlandais	Belgie	02-714 35 70
Belgique - Français	Belgique	02-714 35 15
Canada	Canada - Autres lieux	1-800-565-3344
Canada	Toronto uniquement	416-383-3344
Danemark	Danmark	35 25 02 91
Espagne	España	91-662 49 16
Etats-Unis et Porto Rico	U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227
Finlande	Suomi	09-22 931 840
France	France	01 69 32 40 40
Irlande	Ireland	01-815 9202
Italie	Italia	02-4827 9202
Luxembourg	Luxembourg	298-977 5063
Norvège	Norge	23 05 32 40
Pays-Bas	Nederland	020-504 0501
Portugal	Portugal	21-791 51 47
Royaume-Uni	United Kingdom	01475-555 055
Suède	Sverige	08-751 52 27
Suisse	Schweiz/Suisse/Svizzera	0848-80-52-52

Dans les autres pays, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

Autres services

IBM Update Connector est un outil de communication à distance que vous pouvez utiliser avec certains ordinateurs IBM pour communiquer avec le service HelpCenter. Ce programme vous permet de recevoir et de télécharger les mises à jour de certains logiciels préinstallés sur votre ordinateur.

Avec certains modèles d'ordinateurs, vous pouvez vous abonner au service de garantie internationale. Si vous effectuez de nombreux déplacements, vous

pouvez recevoir un certificat de garantie internationale valable dans tous les pays où les produits IBM sont commercialisés.

Pour obtenir plus d'informations ou souscrire au service de garantie internationale :
- Aux Etats-Unis et au Canada, appelez le 1-800-497-7426.
- En Europe, appelez le 44-1475-893638 (Greenock, Royaume-Uni).
- En Australie et en Nouvelle-Zélande, appelez le 61-2-9354-4171.
- Dans les autres pays, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

Pour obtenir une assistance technique sur l'installation des Service Packs du logiciel Windows préinstallé ou d'autres informations, consultez le site Web Microsoft de services de Support produit à l'adresse suivante : http://support.microsoft.com/directory/ ou appelez le service IBM HelpCenter. Des frais peuvent être facturés.

Services complémentaires

Pendant et après la période de garantie, vous pouvez acquérir des services supplémentaires : assistance matérielle pour les produits d'IBM ou d'autres constructeurs, systèmes d'exploitation, applications, installation et configuration de réseaux, mise à niveau ou maintenance matérielle étendue, installations personnalisées. Les noms et la disponibilité des services varient selon les pays.

Pour plus d'informations sur ces services, consultez l'aide en ligne.

Annexe A. Utilisation du CD *Sélection de logiciels*

Lisez attentivement ce chapitre si vous voulez installer ou réinstaller des logiciels à partir du CD ***Sélection de logiciels***.

Important : Pour utiliser le CD, vous devez disposer de Microsoft Internet Explorer 4.0 ou suivante.

Caractéristiques du CD *Sélection de logiciels*

Le CD *Sélection de logiciels* contient des programmes de diagnostic et d'autres logiciels de support pour Windows Millennium, Windows 98, Windows NT Workstation 4.0 et Windows 2000.

Remarque : Les logiciels ne sont pas disponibles pour tous les systèmes d'exploitation. Pour savoir quels sont ceux disponibles pour le vôtre, consultez le CD.

Important

Le CD ne contient aucun système d'exploitation. Pour pouvoir l'utiliser, vous devez déjà avoir installé le système d'exploitation.

Vous pouvez utiliser le CD ***Sélection de logiciels*** pour :

- installer certains logiciels directement à partir du CD (sur des ordinateurs équipés d'une unité de CD-ROM)
- créer une image du *CD Sélection de logiciels* sur votre disque dur ou sur un disque du réseau local et installer les logiciels à partir de cette image
- créer des disquettes pour les logiciels qui ne peuvent pas être installés à partir du CD, de manière à pouvoir les installer à partir de disquettes

Le CD ***Sélection de logiciels*** offre une interface graphique conviviale et des procédures d'installation automatique pour la plupart des logiciels. Il offre également une aide en ligne qui décrit les options qu'ils contient.

Les logiciels qui figurent sur ce CD-ROM sont régis par les conditions internationales d'utilisation des logiciels non garantis IBM, conditions qui sont disponibles via Access IBM.

Démarrage du CD *Sélection de logiciels*

Pour utiliser le CD *Sélection de logiciels*, insérez-le dans l'unité de CD-ROM. Le programme de sélection de logiciels démarre automatiquement.

Si la fonction de démarrage automatique est désactivée, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton **Démarrer** de Windows, puis sur **Exécuter**.
2. Tapez

   ```
   e:\swselect.exe
   ```

   où *e* est la lettre de l'unité de CD-ROM.
3. Appuyez sur Entrée. Le menu Sélection de logiciels s'affiche.
4. Cliquez sur l'option souhaitée, puis suivez les instructions à l'écran.

ou

1. Dans Access IBM, cliquez sur **Personnalisation**.
2. Dans le menu Personnalisation, cliquez sur **Installation des logiciels**.
3. Lorsque vous y êtes invité, insérez le CD *Sélection de logiciels* dans l'unité de CD-ROM.

Une fois le programme installé, vous pouvez le lancer à partir de l'option Programmes du menu Démarrer. Pour la plupart des programmes, une documentation de support est intégrée dans l'aide en ligne. Pour d'autres programmes, une documentation en ligne est également fournie.

Utilisation du CD *Sélection de logiciels*

Le CD *Sélection de logiciels* contient un programme permettant de choisir les logiciels qui vous intéressent.

Pour utiliser ce programme, procédez comme suit :

1. Dans le menu Sélection de logiciels, cochez la case située en regard du logiciel que vous voulez installer.
2. Après avoir sélectionnez le logiciel, cliquez sur **Installer**. Une fenêtre s'affiche indiquant le logiciel qui va être installé. Cliquez sur **OK** pour poursuivre l'installation ou cliquez sur **Annuler** pour redéfinir vos choix.
3. Pour effectuer une tâche donnée, procédez aux choix qui conviennent et conformez-vous aux instructions qui s'affichent.

Une fois le programme installé, vous pouvez le lancer à partir de l'option Programmes du menu Démarrer. Pour la plupart des programmes, une documentation de support est intégrée dans l'aide en ligne. Pour d'autres programmes, une documentation en ligne est également fournie.

Annexe B. Spécifications

Les spécifications qui suivent vous aideront à installer votre ordinateur et à configurer vos options d'installation.

Spécifications — modèle SFF (boîtier de petit format)

Dimensions

Hauteur : 87 mm
Largeur : 345 mm
Profondeur : 360 mm
Poids :
Configuration minimale à la livraison : 8,2 kg
Configuration maximale : 8,6 kg

Environnement

Température :
Système sous tension : 10° à 35°C
Système hors tension : de 10 à 43°C
Humidité :
Système sous tension : de 8 % à 80 %
Système hors tension : de 8 % à 80 %
Altitude maximale : 2 134 m

Electricité en entrée

Tension en entrée :
Minimale : 90 V ca
Plage des fréquences en entrée : de 47 à 63 Hz
Maximale : 265 V ca
Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives)
Configuration minimale (à la livraison) : 0,08 kVA
Configuration maximale : 0,16 kVA

Remarque : La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.

Dissipation thermique

Dissipation thermique approximative en BTU par heure :
Configuration minimale : 205 BTU/h (60 watts)
Configuration maximale : 375 BTU/h (110 watts)

Ventilation

Environ 0,25 mètre cube par minute

Emissions sonores

Niveaux moyens de pression sonore :
En position d'utilisation : Inactif : 38 dBA En fonction : 43 dBA
En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 33 dBA En fonction : 37 dBA
Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) : 4,8 bels
En fonction : 5,1 bels

Remarque : Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans vos locaux risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.

Spécifications — modèle de bureau (A40 et A40p)

Dimensions

Hauteur : 140 mm
Largeur : 425 mm
Profondeur : 425 mm
Poids :
Configuration minimale à la livraison : 9,4 kg
Configuration maximale : 11,3 kg

Environnement

Température :
Système sous tension : 10° à 35°C
Système hors tension : de 10 à 43°C

Humidité :
Système sous tension : de 8 % à 80 %
Système hors tension : de 8 % à 80 %
Altitude maximale : 2 134 m

Electricité en entrée

Tension en entrée :
Plage basse :
Minimal : 90 V ca
Maximal : 137 V ca
Plage des fréquences en entrée : de 57 à 63 Hz
Sélecteur de tension : 115 V
Plage haute :
Minimal : 180 V ca
Maximal : 265 V ca
Plage des fréquences en entrée : de 47 à 53 Hz
Sélecteur de tension : 230 V
Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives)
Configuration minimale (à la livraison) : 0,08 kVA
Configuration maximale : 0,30 kVA

Remarque : La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.

Dissipation thermique

Dissipation thermique approximative en BTU par heure :
Configuration minimale : 240 BTU/h (75 watts)
Configuration maximale : 705 BTU/h (207 watts)

Ventilation

Environ 0,5 mètre cube par minute

Emissions sonores

Niveaux moyens de pression sonore :
En position d'utilisation : Inactif : 38 dBA En fonction : 43 dBA
En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 33 dBA En fonction : 37 dBA
Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) : 4,8 bels
En fonction : 5,1 bels

Remarque : Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans vos locaux risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.

Spécifications — modèle de bureau (A20)

Dimensions

Hauteur : 140 mm
Largeur : 425 mm
Profondeur : 425 mm
Poids :
Configuration minimale à la livraison : 9,4 kg
Configuration maximale : 11,3 kg

Environnement

Température :
Système sous tension : 10° à 35°C
Système hors tension : de 10 à 43°C
Humidité :
Système sous tension : de 8 % à 80 %
Système hors tension : de 8 % à 80 %
Altitude maximale : 2 134 m

Electricité en entrée

Tension en entrée :
Plage basse :
Minimal : 90 V ca
Maximal : 137 V ca
Plage des fréquences en entrée : de 57 à 63 Hz
Sélecteur de tension : 115 V
Plage haute :
Minimal : 180 V ca
Maximal : 265 V ca
Plage des fréquences en entrée : de 47 à 53 Hz
Sélecteur de tension : 230 V

Kilo-volt-ampères (kVA) en entrée (valeurs approximatives)
Configuration minimale (à la livraison) : 0,08 kVA
Configuration maximale : 0,30 kVA

Remarque : La consommation électrique et la dissipation thermique varient en fonction du nombre et du type des options installées et des fonctions de gestion de l'alimentation utilisées.

Dissipation thermique

Dissipation thermique approximative en BTU par heure :
Configuration minimale : 240 BTU/h (75 watts)
Configuration maximale : 705 BTU/h (207 watts)

Ventilation

Environ 0,5 mètre cube par minute

Emissions sonores

Niveaux moyens de pression sonore :
En position d'utilisation : Inactif : 38 dBA En fonction : 43 dBA
En position de proximité (1 mètre) : Inactif : 33 dBA En fonction : 37 dBA
Niveaux de pression sonore autorisés (limite supérieure) : 4,8 bels
En fonction : 5,1 bels

Remarque : Ces niveaux ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures spécifiées par l'American National Standards Institute S12.10 et ISO 7779, et sont enregistrés sous la norme ISO 9296. Les niveaux de pression sonore réels dans vos locaux risquent de dépasser les valeurs moyennes mentionnées en raison de l'écho de la pièce et d'autres sources de bruit environnantes. Les niveaux de puissance sonore autorisés indiquent une limite supérieure, au-dessous de laquelle un grand nombre d'ordinateurs peuvent fonctionner.

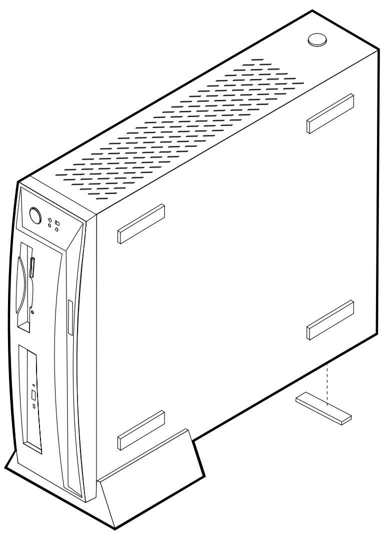
Annexe C. Comment placer verticalement l’ordinateur

Bien que votre ordinateur ait été conçu pour être placé horizontalement sur un bureau, il est possible de le placer verticalement en le faisant reposer sur son côté ; pour cela, il vous faut vous procurer un socle spécial. Les modèles SFF (boîtier de petit format) sont livrés avec ce socle spécial. Conformez-vous aux instructions qui suivent si vous préférez utiliser votre ordinateur en position verticale.

Comment placer verticalement le modèle SFF

Les instructions qui suivent ne concernent que le modèle SFF.

1. Votre ordinateur est livré avec un socle adhésif semblable à celui qui est représenté au bas de l’ordinateur dans l’illustration ci-dessous. Appliquez ce socle adhésif au côté de l’ordinateur situé à l’arrière du carter.
2. Placez l’ordinateur sur le socle comme dans l’illustration, avec l’interrupteur d’alimentation et la ventilation orientés vers le haut.

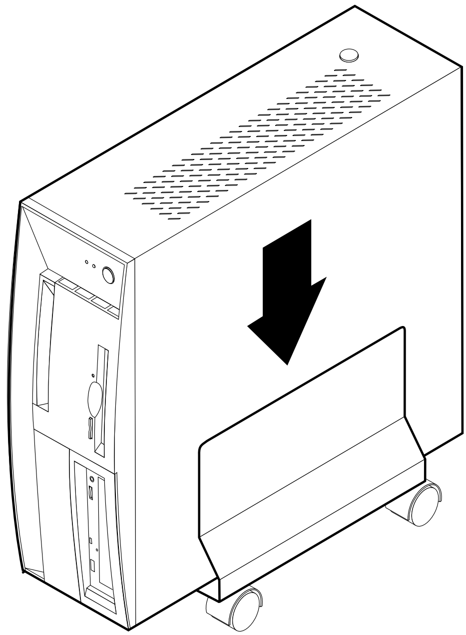


Comment placer verticalement le modèle de bureau

Les instructions qui suivent ne concernent que le modèle de bureau.

1. Montez le socle. Reportez-vous pour cela au mode d’emploi fourni avec le socle.

2. Placez l’ordinateur sur le socle comme dans l’illustration, avec l’interrupteur d’alimentation et la ventilation orientés vers le haut.



Annexe D. Tableaux d’informations

Utilisez le formulairee de cette annexe pour noter les informations relatives à votre ordinateur. Ces informations peuvent vous être utiles lors de l’installation de matériel supplémentaire ou lors d’une éventuelle opération de maintenance.

Complétez et conservez le formulaire ci-dessous.

Nom de produit	NetVista A20/A40/A40p
Type de machine/Modèle	______________________________
Numéro de série	______________________________
Date d’acquisition	______________________________
Numéro d’enregistrement	______________________________

Vous devez communiquer le numéro d’enregistrement pour les opérations de maintenance et d’assistance. Vous pouvez enregistrer votre ordinateur par téléphone. Pour plus d’informations sur cette procédure, utilisez Access IBM.

Le type de machine/modèle et le numéro de série de votre ordinateur sont inscrits sur deux étiquettes, l’une située sur la partie arrière de l’ordinateur et l’autre sur la partie avant.

Annexe E. Remarques

La présente annexe contient des informations de remarques d'ordre juridique, ainsi que des informations sur les marques.

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing
IBM Europe Middle-East Africa
Tour Descartes La Défense 5
2, avenue Gambetta
92066- Paris-La Défense CEDEX
France

Pour le Canada, veuillez adressez votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd.
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7
Canada

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT. IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines

juridictions n’autorisent pas l’exclusion des garanties implicites, auquel cas l’exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les programmes et les logiciels qu’il décrit. Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d’information uniquement et n’impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu’ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l’utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu’elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Traitement des données de type date

Le présent matériel IBM et les logiciels IBM qui peuvent être livrés avec sont conçus, lorsqu’ils sont utilisés conformément à la documentation associée, pour avoir la capacité de correctement traiter des données de date pour les 20e et 21e siècles eux-mêmes, et des données de date comprises entre les 20e et 21e siècles. Et ce, dans la mesure où tous les produits - matériel, logiciel et microcode (firmware), par exemple - avec lesquels ces produits opèrent, échangent correctement avec lui des données de date exactes.

IBM ne peut garantir la capacité de traitement des données de date de produits non IBM, même si ces produits sont préinstallés ou distribués par IBM. Vous devez prendre contact directement avec les revendeurs de ces produits pour déterminer les capacités de ces derniers et les mettre à jour, si nécessaire. Ce matériel IBM ne peut empêcher que d’éventuelles erreurs surviennent si le logiciel, les mises à niveau ou les périphériques que vous utilisez ou avec lesquels vous échangez des données ne traitent pas correctement les données de date.

Les informations précitées sont qualifiées de ″Year 2000 Readiness Disclosure″.

Marques

Les termes qui suivent sont des marques d’International Business Machines Corporation dans certains pays :

Alert on LAN

IBM

NetVista

OS/2

ScrollPoint

Wake on LAN

Intel, Pentium, Celeron et MMX sont des marques d'Intel Corporation dans certains pays.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation dans certains pays.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

Bruits radioélectriques

Cet ordinateur est enregistré comme un appareil numérique de classe B. Toutefois, lorsque la carte réseau qu'il contient est utilisée, il est considéré comme un appareil de classe A. En outre, les ordinateurs NetVista A20 Type 6269 sont considérés comme appareils numériques de classe A lorsqu'un second module de mémoire DIMM est installé. Cet ordinateur a été déclaré de classe A dans l'avis de conformité car la présence de certaines options de classe A ou de câbles de carte réseau de classe A modifie ses caractéristiques et le rend conforme aux normes de la classe A.

Remarques relatives aux appareils de la classe B

NetVista A20 Type 6269, NetVista A40 Types 6568, 6578 et 6648, NetVista A40p Types 6569, 6579 et 6649

Recommandations de la Federal Communications Commission (FCC)

Remarque : cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par la classe B, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de la classe B offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones résidentielles. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. Toutefois, il n'est pas garanti que des perturbations n'interviendront pas pour une installation particulière. Si cet appareil provoque des perturbations gênantes dans les communications radio ou télévision, mettez-le hors tension puis sous tension pour vous en assurer. L'utilisateur peut tenter de remédier à cet incident en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Eloigner l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise différente de celle du récepteur, sur un circuit distinct.

- Prendre contact avec un distributeur agréé IBM ou un représentant commercial IBM pour obtenir de l’aide.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. Ces câbles et connecteurs sont disponibles chez votre distributeur agréé IBM. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de l’utilisation de câbles ou connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d’utilisation de cet appareil.

Cet appareil est conforme aux restrictions définies dans le chapitre 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) il ne peut pas causer de perturbations électromagnétiques gênantes et (2) il doit accepter toutes les perturbations reçues, y compris celles susceptibles d’occasionner un fonctionnement indésirable.

Partie compétente :

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Téléphone : 1-919-543-2193

Tested To Comply
With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

Avis de conformité à la réglementation d’Industrie Canada pour la classe B

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avis de conformité à la directive de l’Union Européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 89/336/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d’une modification non recommandée du produit, y compris l’ajout de cartes en option non IBM.

Ce produit respecte les limites des caractéristiques d’immunité des appareils de traitement de l’information définies par la classe B de la norme européenne EN 55022 (CISPR 22). La conformité aux spécifications de la classe B offre une

garantie acceptable contre les interférences avec les appareils de communication agréés, dans les zones résidentielles.

Remarques relatives aux appareils de la classe A

NetVista A20 Types 6269, NetVista Types 6568, 6578 et 6648, NetVista A40p Types 6569, 6579 et 6649

Recommandations de la Federal Communications Commission (FCC)

Remarque : Cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par la classe A, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de la classe B offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones commerciales. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions du constructeur. L'exploitation faite en zone résidentielle peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télé, ce qui obligerait le propriétaire à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.

Utilisez des câbles et connecteurs correctement blindés et mis à la terre afin de respecter les limites de rayonnement définies par la réglementation de la FCC. IBM ne peut pas être tenue pour responsable du brouillage des réceptions radio ou télévision résultant de l'utilisation de câbles ou connecteurs inadaptés ou de modifications non autorisées apportées à cet appareil. Toute modification non autorisée pourra annuler le droit d'utilisation de cet appareil.

Cet appareil est conforme aux restrictions définies dans le chapitre 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) il ne peut pas causer de perturbations électromagnétiques gênantes et (2) il doit accepter toutes les perturbations reçues, y compris celles susceptibles d'occasionner un fonctionnement indésirable.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada pour la classe A

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avis de conformité à la classe A pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande

Attention : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Avis de conformité à la directive de l'Union Européenne

Le présent produit satisfait aux exigences de protection énoncées dans la directive 89/336/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. IBM décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette directive résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'ajout de cartes en option non IBM.

Ce produit respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils de traitement de l'information définies par la classe A de la norme européenne EN 55022 (CISPR 22). La conformité aux spécifications de la classe A offre une garantie acceptable contre les interférences avec les appareils de communication agréés, dans les zones commerciales et industrielles.

Attention : Ce matériel appartient à la classe A. Il est susceptible d'émettre des ondes radioélectriques risquant de perturber les réceptions radio. Son emploi dans une zone résidentielle peut créer des interférences. L'utilisateur devra alors prendre les mesures nécessaires pour les supprimer.

Recommandations de la Federal Communications Commission (FCC) et des entreprises de télécommunications [Etats-Unis]

1. Cet appareil est conforme aux restrictions définies dans le chapitre 68 de la réglementation de la FCC. Une étiquette est apposée sur le dispositif qui contient, entre autres, le numéro d'enregistrement FCC, le numéro USOC et l'équivalent sonnerie relatifs à cet appareil. Si ces numéros sont requis, fournissez-les à votre entreprise de télécommunications.

   Remarque : Si le dispositif est un modem interne, une seconde étiquette d'enregistrement FCC est également fournie. Vous pouvez fixer cette étiquette à l'extérieur de l'ordinateur dans lequel le modem IBM est installé, ou le cas échéant, au dispositif externe d'accès au réseau (DAA). Placez l'étiquette dans un endroit facilement accessible, au cas où vous auriez besoin de communiquer à votre entreprise de télécommunications les informations qui y sont contenues.

2. L'équivalent sonnerie (REN) permet de déterminer le nombre de dispositifs que vous pouvez raccorder à votre ligne téléphonique et qui continueront à sonner lorsque votre numéro est appelé. Dans presque la plupart des zones, la somme de tous les équivalents sonnerie de tous les dispositifs ne doit pas excéder cinq (5). Pour connaître le nombre de dispositifs que vous pouvez raccorder à votre ligne et le nombre maximal d'équivalents sonnerie pour votre zone d'appel, adressez-vous à votre entreprise de télécommunications.

3. Si le dispositif endommage le réseau téléphonique, l'entreprise de télécommunications peut temporairement interrompre votre service. Si possible, vous serez averti à l'avance. Sinon, vous serez informé dès que possible. Vous serez également informé de vos droits en matière de recours auprès de la FCC.
4. Votre entreprise de télécommunications peut apporter des modifications à ses installations, son équipement, son fonctionnement ou ses procédures, qui risquent d'affecter le bon fonctionnement de votre appareil. Si tel est le cas, vous serez informé à l'avance de façon à ce que votre activité ne s'en ressente pas.
5. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation de ce produit, prenez contact avec votre revendeur agréé ou appelez IBM. Aux Etats-Unis, appelez IBM au **1-800-772-2227**. Au Canada, appelez IBM au **1-800-565-3344**. Vous pouvez être amené à fournir la preuve d'achat.

   L'entreprise de télécommunications peut vous demander de débrancher le dispositif du réseau tant que l'incident n'a pas été résolu, ou jusqu'à ce que vous puissiez garantir que le dispositif fonctionne normalement.
6. Le dispositif ne peut pas faire l'objet d'une réparation client. Si l'utilisation du dispositif provoque des incidents, prenez contact avec votre revendeur agréé ou consultez la section relative aux diagnostics du présent manuel.
7. Ce dispositif ne peut pas être utilisé sur le réseau des téléphones publics fourni par l'entreprise de télécommunications. Les connexions à des lignes d'autres fournisseurs sont assujetties aux tarifs régionaux. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre entreprise de télécommunications (publique ou privée).
8. Lorsque vous demandez un service d'interface réseau (NI) à une entreprise de télécommunications locales, faites mention du règlement USOC RJ11C.

Recommandation d'Industrie Canada

AVIS L'étiquette : L'étiquette d'Industrie Canada identifie le matériel homologué. Cette étiquette certifie que le matériel est conforme à certaines normes de protection, d'exploitation et de sécurité des réseaux de télécommunications, comme le prescrivent les documents concernant les exigences techniques relatives au dispositif terminal. Industrie Canada ne garantit toutefois pas que le matériel fonctionnera à la satisfaction de l'utilisateur.

Avant d'installer ce matériel, l'utilisateur doit s'assurer qu'il est permis de le raccorder aux installations de l'entreprise locale de télécommunications. Le matériel doit également être installé en suivant une méthode de raccordement autorisée. L'abonné ne doit pas oublier qu'il est possible que la conformité aux conditions énoncées ci-dessus n'empêche pas la dégradation du service dans certaines situations. Les réparations du matériel homologué doivent être coordonnées par un représentant désigné par le fournisseur. L'entreprise de

télécommunications peut demander de débrancher un appareil parce qu’il a été réparé ou modifié par l’utilisateur ou à cause d’un mauvais fonctionnement.

Pour sa propre protection, l’utilisateur doit s’assurer que toutes les mises à la terre de l’installation électrique, des lignes téléphoniques et des canalisations d’eau à tuyaux métalliques, s’il y en a, sont raccordés ensemble. Cette précaution est particulièrement importante dans les régions rurales.

Avertissement : L’utilisateur ne doit pas tenter de faire ces raccordements lui-même ; il doit avoir recours à un service d’inspection des installations électriques ou à un électricien, selon le cas.

AVIS : L’équivalent sonnerie (REN) assigné à chaque dispositif terminal indique le nombre maximal de terminaux qui peuvent être raccordés à une interface. La terminaison d’une interface téléphonique peut consister en une combinaison de dispositifs, à la seule condition que la somme d’équivalents sonnerie de tous les dispositifs n’excède pas 5.

Cordons d’alimentation

Pour votre sécurité, IBM fournit un cordon d’alimentation avec une prise de terre à utiliser avec les produits IBM. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d’alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à terre.

Les cordons d’alimentation fournis par IBM avec les appareils distribués au Canada sont répertoriés par l’Underwriter’s Laboratories (UL) et certifiés par l’Association canadienne de normalisation (CSA).

Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble répertorié par l’UL, composé d’un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n’excédant pas 4,6 mètres, et d’une fiche de prise de courant (15 A - 125 V) à lames en parallèle, avec mise à terre.

Pour une tension de 230 volts (Etats-Unis), utilisez un ensemble répertorié par l’UL, composé d’un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égale au numéro 18 AWG et de longueur n’excédant pas 4,6 mètres, et d’une fiche de prise de courant (15 A - 250 V) à lames en tandem, avec mise à terre.

Pour une tension de 230 volts (hors des Etats-Unis), utilisez un cordon muni d’une prise de terre. Assurez-vous que le cordon d’alimentation est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l’unité sera installée.

Les cordons d’alimentation IBM destinés à une région ou un pays particulier ne sont généralement disponibles que dans cette région ou dans ce pays.

Réf. du cordon d’alimentation IBM	Pays
13F9940	Argentine, Australie, Chine (République Populaire de), Nouvelle-Zélande, Papouasie Nouvelle-Guinée, Paraguay, îles Samoa occidentales, Uruguay
13F9979	Afghanistan, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Autriche, Belgique, Bénin, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Côte d’Ivoire, Egypte, Espagne, Etats de l’ancienne U.R.S.S., Etats de l’ancienne Yougoslavie, Finlande, France, Grèce, Guinée, Guyane française, Hongrie, Indonésie, Iran, Islande, Jordanie, Liban, Luxembourg, Macao, Madagascar, Mali, Maroc, Martinique, Maurice, Mauritanie, Monaco, Mozambique, Niger, Norvège, Nouvelle-Calédonie, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République centrafricaine, République démocratique du Congo République tchèque, Roumanie, Sénégal, Slovaquie, Soudan, Suède, Syrie, Tchad, Togo, Tunisie, Turquie, Viet Nam, Zimbabwe
13F9997	Danemark
14F0015	Afrique du Sud, Bangladesh, Birmanie, Pakistan, Sri Lanka
14F0033	Antigua, Bahreïn, Brunei, Chypre, Doubaï, Fidji, Ghana, Hong Kong, Iles Anglo-Normandes, Inde, Iraq, Irlande, Kenya, Koweït, Malaisie, Malawi, Malte, Népal, Nigéria, Ouganda, Polynésie, Qatar, Royaume-Uni, Sierra Leone, Singapour, Tanzanie, Yémen, Zambie
14F0051	Liechtenstein, Suisse
14F0069	Chili, Ethiopie, Italie, Libye, Somalie
14F0087	Israël
1838574	Thaïlande
62X1045	Antilles néerlandaises, Arabie saoudite, Bahamas, Barbade, Bermudes, Bolivie, Brésil, Canada, îles Caïmanes, Colombie, Costa Rica, Equateur, Etats-Unis, Guatemala, Guyana, Haïti, Honduras, Jamaïque, Japon, Libéria, Mexique, Nicaragua, Panama, Pérou, Philippines, République de Corée (Corée du Sud), République dominicaine, Salvador, Surinam, Taïwan, Trinité et Tobago, Venezuela

Index

I

L

M

O

V

W

Référence: 19K8337

(1P) P/N: 19K8337